



Subsecretaría de Energía Eléctrica

**“Programa de Estudios en el Sector Energético de la República Argentina”
(Préstamo CAF 6567)**

**Fideicomiso Programa de Estudios en el Sector Energético (PESE)
Unidad Ejecutora del Programa**

Invitación a Concurso de Propuestas Técnico-Económicas

**Pliego de Especificaciones
Generales y Particulares
UEP - 017**

**“Aprovechamiento Hidroenergético
de los ríos Iruya y Pescado”**



**Corporación Andina
de Fomento**

Mayo de 2014

Contenido

Título I – Especificaciones Generales.	6
Capítulo 1. Marco de Referencia.	6
1.1 Programa de Estudios en el Sector Energético.	6
1.2 Objetivos del Programa.	6
1.2.1 Alcance y componentes del Programa.	6
1.3 Consideraciones Generales.	7
1.3.1 Criterios generales a cumplir por los estudios financiados.	7
1.4 Salvaguardas Socioambientales.	8
1.4.1 Identificación de Riesgos de los Proyectos Incluidos en el Programa.	9
1.4.2 Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales.	9
1.4.3 Aspectos críticos de la ejecución del Programa.	10
1.4.4 Otras Oportunidades Ambientales y Sociales.	11
1.4.5 Gestión Ambiental y Social del Programa.	12
Capítulo 2. Disposiciones Generales.	12
2.1 Preparación de las Propuestas.	12
2.1.1 Sistema de Contratación	12
2.1.2 Cómputo de Plazos	12
2.1.3 Pliegos	12
2.1.4 Proponentes.	12
2.1.5 Aclaraciones.	13
2.1.6 Modificaciones	13
2.1.7 Garantía de Mantenimiento de la Oferta.	14
2.1.8 Contenido de las Propuestas.	15
2.1.9 Apertura de las Propuestas.	21
2.1.10 Evaluación de las Propuestas.	21
2.1.11 Aclaración de Resultados de Adjudicación.	24
2.1.12 Adjudicación y firma del Contrato.	24
2.1.13 Garantía de Cumplimiento del Contrato.	24
2.2 Ejecución de los Trabajos.	25
2.2.1 Acta de Inicio - Plazo de Ejecución	25
2.2.2 Obligaciones del Contratista.	25
2.2.3 Rescisión del Contrato	27
2.2.4 Certificación y Pago	27
2.2.5 Sanciones.	28
2.2.6 Actas de Recepción de los Estudios.	28
2.2.7 Consultas Posteriores a la Recepción Provisoria	29
2.2.8 Responsabilidad Ulterior del Contratista.	29
2.2.9 Propiedad de los Trabajos.	29
2.2.10 Representante del Comitente (Inspección).	29
2.2.11 Representante del Contratista	31
2.2.12 Comunicaciones entre las Partes	31
2.2.13 Disposiciones Varias.	32

Capítulo 3. Anexos al Título I – Especificaciones Generales.....	34
3.1 Anexo 1. Modelos de Cuadros a emplear.....	34
3.1.1 Componentes del Estudio.	34
3.1.2 Actividades.....	34
3.1.3 Consultores.	35
3.1.4 Responsabilidades de los Consultores y cronograma.	35
3.1.5 Productos del Estudio.....	36
3.1.6 Participación de las actividades en los productos.....	36
3.1.7 Presupuesto.....	37
3.1.8 Cronograma de productos e informes.	38
3.1.9 Cronograma de pagos.....	38
3.2 Anexo 2. Modelo de CV resumido.....	39
3.3 Anexo 3. Formato de carta de presentación de propuesta.	40
3.4 Anexo 4: Formulario: Presentación de la Propuesta de Precio.....	41
3.5 Anexo 5. Modelo de Contrato.....	42
3.6 Anexo 6. Glosario.....	48
Título II – Especificaciones Particulares.	51
Capítulo 4. Objetivo.	51
4.1 Organismo que origina el estudio.....	51
4.2 Objetivos del Estudio.....	51
4.3 Antecedentes.	51
4.3.1 Breve descripción de la zona de influencia del proyecto a estudiar.	51
4.3.2 Caracterización ambiental de la zona de influencia del proyecto a estudiar.	53
4.3.3 Ubicación geográfica del proyecto a estudiar.	56
Capítulo 5. Propuesta Técnica.....	57
5.1 Componentes del Estudio.....	58
5.2 Actividades de cada Componente.....	58
5.2.1 Consideraciones especiales para alcanzar los resultados esperados.	71
Capítulo 6. Informes, Presupuesto de Referencia, Plazo.....	72
6.1 Presentación de Informes.	72
6.1.1 Informes de Avance.	72
6.1.2 Informe Final.	72
6.2 Presupuesto de Referencia – Precio Tope.....	73
6.3 Plazo del Contrato.....	73
6.3.1 Modificación del Plazo.....	73

Capítulo 7. Anexos al Título II – Especificaciones Particulares.....	74
7.1 Anexo1. Personal Profesional Clave.	74
7.2 Anexo 2. Productos.....	75
7.3 Anexo 3. Otros Antecedentes Poblacionales, Geográficos, Geológicos y/o Ambientales.	76
7.3.1 Breve descripción social y económica de la zona de influencia.....	76

Índice de Cuadros

Cuadro 1 - Componentes del Estudio.....	34
Cuadro 2 - Actividades	34
Cuadro 3 - Consultores.....	35
Cuadro 4 - Responsabilidades de los Consultores y cronograma.....	35
Cuadro 5 - Productos del Estudio.....	36
Cuadro 6 - Participación de las actividades en los productos.....	36
Cuadro 7 - Presupuesto.....	37
Cuadro 8 - Cronograma de productos e informes.....	38
Cuadro 9 - Cronograma de pagos.....	38
Cuadro 10 - Componentes del Estudio.....	58
Cuadro 11. Componentes y Actividades.....	71
Cuadro 12. Personal Profesional Clave.....	74
Cuadro 13. Productos del Estudio.....	75
Cuadro 14. Distribución Poblacional de la Cuenca.....	76
Cuadro 15. Producto Bruto Geográfico (PBG) en % del total. Años 1998, 2000 y 2002.....	80
Cuadro 16. Índice de Desarrollo Humano (IDH) provincial. Año 2004.....	81

Índice de Figuras

Figura 1. Región II Área de estudio.....	57
Figura 2. Asentamientos con más de 2.000 habitantes.....	77
Figura 3. Necesidades Básicas insatisfechas (NBI).....	78
Figura 4. Variación intercensal de la Tasa de Analfabetismo (en %).	79

Lista de Acrónimos y Abreviaturas

AyE	Agua y Energía Eléctrica
B/C	Relación beneficio/costo
CAF	Corporación Andina de Fomento
CEP	Comisión de Evaluación de Propuestas
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CER's	Certificados de Reducción de Emisiones de GEIs
CFI	Consejo Federal de Inversiones
CIRSOC	Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para Obras Civiles
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático
D.G.I.	Dirección General Impositiva
D.G.R.	Dirección General de Rentas
EB	Entidad Beneficiaria
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
ENARSA	Energía Argentina S.A.
ENRE	Ente Regulador del Sector Eléctrico
GEIs	Gases Efecto Invernadero
GIS	Sistemas de Información Geográfica (SIG)
GPS	Global Positioning System (Sistema de Posicionamiento Global)
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IGN	Instituto Geográfico Nacional
INDEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
INPRES	Instituto Nacional de Prevención Sísmica
IRAM	Instituto Argentino de Normalización y Certificación
IVA	Impuesto al Valor Agregado
kW	Kilowatt
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio de la CMNUCC
M-P	Mes-Persona
MS EXCEL	Planilla de Cálculo de Microsoft®
MW	Megawatt
MWh	Megawatt hora
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
OCR	Software de reconocimiento de caracteres
PAH	Pequeños Aprovechamientos Hidroeléctricos
PBG	Producto Bruto Geográfico
PCS	Planes de Comunicación Social
PESE	Programa de Estudios en el Sector Energético
PGAs	Planes de Gestión Ambiental y Social
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
S.A.	Sociedades Anónimas
SAyDS	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable
SE	Secretaría de Energía de la Nación
SEV	Sondeos Eléctricos Verticales
SSEE	Subsecretaría de Energía Eléctrica
SSRH	Subsecretaría de Recursos Hídricos
SUCS	Sistema Unificado de Clasificación de Suelos
TDR	Términos de Referencia
TIR	Tasa Interna de Retorno
UEP	Unidad Ejecutora del Programa
USD	Dólares de los Estados Unidos de América
UTE	Unión Transitoria de Empresas
VAN	Valor Actual Neto
VPN	Valor Presente Neto

Título I – Especificaciones Generales.

Capítulo 1. Marco de Referencia.

1.1 Programa de Estudios en el Sector Energético.

El Gobierno de la República Argentina ha recibido el Préstamo N° 6567 de la CAF para financiar parcialmente el “Programa de Estudios en el Sector Energético de la República Argentina”.

La Secretaría de Energía del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios de la Nación ha sido designada como “Organismo Ejecutor” del programa, y se propone utilizar parte de esos recursos para cubrir pagos elegibles por concepto de servicios de consultoría, tales como los indicados en los presentes TDR.

Mediante la Resolución SE N° 197/2011 se creó, en el ámbito de la SE, la UEP estableciendo su esquema institucional, organización y funciones. La UEP tiene a su cargo la ejecución del Programa. Conforme dicha resolución el Director Ejecutivo del Programa es el Subsecretario de Energía Eléctrica.

1.2 Objetivos del Programa.

Dar asistencia técnica para definir los parámetros principales de estudios de proyectos del sector energético —que la SE considere relevantes— de manera de hacerlos alcanzar un nivel de definición técnica que permita proceder a la licitación y construcción de las obras necesarias para cubrir la demanda de energía.

Dichos proyectos podrán incluir, entre otros: aprovechamientos hidroeléctricos o de otras energías renovables y desarrollo de programas ó políticas destinadas a incentivar el uso eficiente de la energía: cogeneración y eficiencia energética.

1.2.1 Alcance y componentes del Programa.

- Estudios de Proyectos Hidroeléctricos de gran escala. ¹
- Estudios relativos a energías renovables.
 - Pequeños Aprovechamientos Hidroeléctricos (PAH - hasta 30 MW).
 - Otras Fuentes Renovables. Mejorar el conocimiento del potencial existente en generación de energía con otras fuentes de recursos renovables, específicamente:
 - Biomasa (residuos forestales, industriales, agrícolas, agroindustriales y aprovechamiento de rellenos sanitarios),
 - Relevamientos meteorológicos tendientes a evaluar el recurso eólico y solar.
- Estudios Relativos a Eficiencia Energética.
 - Estudios en temas de cogeneración,
 - Consumo de energía en los sectores industrial, residencial y público.

¹ El Programa incluye la digitalización de los Estudios realizados por las ex Empresas Públicas Agua y Energía Eléctrica S.E. e Hidronor S.A.

1.3 Consideraciones Generales.

Actualmente, el Subsector Eléctrico Argentino posee una oferta de generación con un alto componente térmico, lo que implica un consumo de hidrocarburos (gas especialmente) que, conforme las perspectivas actuales, es un recurso cuya escasez doméstica y mundial va en aumento, y por ende con perspectivas de precios en alza. A su vez la matriz energética actual plantea cuestiones ambientales que es necesario considerar por factores de carácter nacional e internacional.

Este panorama plantea la necesidad de impulsar políticas tendientes a una diversificación de la matriz energética, intensificando el uso de la eficiencia energética y de los recursos renovables, en cada caso, o de alta disponibilidad como el hidráulico (pequeñas y grandes centrales), biomasa, eólico, solar y nuclear; y mejorar los niveles de eficiencia del parque térmico existente fomentando una cogeneración eficiente.

Por otra parte, desde el punto de vista ambiental, es deseable disminuir las emisiones de GEIs y prevenir/mitigar los impactos ambientales negativos de las actividades energéticas.

Frente a esta necesidad, se requiere profundizar el conocimiento del potencial y el uso de recursos renovables que actualmente tienen un bajo nivel de explotación. Esto implica elaborar políticas y programas de fomento e incentivos para cambiar conductas y procesos productivos. También elaborar proyectos ejecutivos de emprendimientos eléctricos (especialmente hidráulicos) para su ejecución por los mecanismos que se dispongan.

Por otra parte, la red de transporte de electricidad está saturada en diferentes puntos de la geografía, y requiere de nuevas interconexiones que permitan y fortalezcan el abastecimiento en las zonas más alejadas de los grandes centros urbanos, y colaboren en mejorar la integración regional del país.

Frente a este panorama, una de las medidas adoptadas por la SE es realizar estudios que permitan disponer de herramientas técnicas y conceptuales para elaborar un Planeamiento Estratégico del Sector Energético a mediano y largo plazo.

En este contexto, se ubica el presente "PESE" financiado con un préstamo de la CAF.

1.3.1 Criterios generales a cumplir por los estudios financiados.

Todos los estudios propuestos habrán de cumplir con los criterios enunciados a continuación:

Criterios Institucionales.

- Ser compatible con las previsiones del Plan Estratégico de Energía;
- Promover el desarrollo sustentable y la conservación de los recursos naturales;
- Orientarse a la universalización de servicios energéticos modernos en condiciones de equidad e inclusión social;
- Promover la integración con otros mercados nacionales y/o regionales;
- Contar con el apoyo de la provincia que dispone del recurso energético;
- Fomentar la investigación y el desarrollo tecnológico local.

Criterios Socio Económicos.

- Estimar los costos y beneficios de la realización del proyecto;
- Estimar la participación nacional en la ejecución del proyecto;
- Estimar los costos nacionales y extranjeros de la ejecución del proyecto y su esquema tentativo de financiamiento;
- Contar con un esquema que permita la ejecución del proyecto por los mecanismos que se estimen pertinentes.

Criterios Técnicos de Elegibilidad de Proyectos.

- Procurar un consumo eficiente de los recursos energéticos presentes y futuros;
- Favorecer el desarrollo de las energías renovables;
- Tender a asegurar un suministro seguro, confiable y a costo razonable;
- Procurar disminuir las pérdidas de energía del Sistema Eléctrico;
- De ser aplicable, postergar la necesidad de realizar obras de ampliación del Sistema de Transporte de Electricidad.

Criterios Socio Ambientales.

- Ser compatible con las políticas ambientales marco de la nación y las provincias involucradas;
- Producir el menor impacto socio ambiental negativo posible y prever la mitigación de los impactos que no puedan evitarse;
- Disminuir las emisiones de GEIs;
- Prever la participación social de los actores claves;
- Contar con la aprobación de los organismos ambientales competentes en las diversas escalas de aplicación.

Estos criterios son orientativos y se utilizarán según las características y condiciones de cada proyecto específico. La supervisión de estos criterios de elegibilidad de los proyectos es responsabilidad de la UEP.

Adicionalmente, los proyectos deberán ajustarse a las salvaguardas socioambientales establecidas por la CAF en el Convenio de Préstamo N° 6567 y que se detallan en el punto siguiente.

1.4 Salvaguardas Socioambientales.

Dada la especial preocupación de la CAF acerca de las implicancias ambientales de los proyectos, y de la necesidad de participación de las comunidades involucradas en las regiones a intervenir, el Contratista tomará especialmente en cuenta que los estudios que se emprendan con recursos del Programa deberán contemplar adecuadamente los aspectos ambientales y sociales.

En función de ello, en todos los estudios se deberá incluir el análisis ambiental y social de las zonas de influencia para apoyar la definición de los emplazamientos; se deberá establecer la línea base ambiental y social de la región a intervenir; se deberán definir planes de manejo ambiental y social para cada etapa; y se deberá analizar la gestión integrada de los recursos.

Los estudios ambientales y sociales de cada proyecto, que tendrán en cada caso el alcance y profundidad correspondiente a la etapa de que se trate el estudio (idea de proyecto, inventario, prefactibilidad, factibilidad, proyecto ejecutivo, etc.)², deberán coordinarse con las provincias y gobiernos locales en cuya jurisdicción se encuentre cada emprendimiento.

² Al efecto, para obras hidroeléctricas debe consultarse el "Manual de Gestión Ambiental para Obras Hidráulicas con Aprovechamiento Energético" (Secretaría de Energía de la Nación, 1987, Argentina). Ver Resolución S. E. N° 718/87 y Resolución S. E. N° 475/97. Asimismo, en todos los casos se tendrán en cuenta los eventuales ajustes que resulten de los resultados del "Estudio Revisión del Marco Normativo y Propuesta de Actualización para Reforzar la Gestión Ambiental del Sector Eléctrico.", actualmente en desarrollo en el marco del Programa de Estudios en el Sector Energético (PESE).

1.4.1 Identificación de Riesgos de los Proyectos Incluidos en el Programa.

Se resumen a continuación los principales riesgos asociados a los proyectos, que deberán contemplarse en la ejecución de los estudios propuestos.

a) Riesgos físicos.

- Incremento de procesos de erosión de suelos en la cuenca.
- Incremento de procesos de desertificación en ecosistemas con suelos secos.
- Incremento de procesos de salinización de suelos.
- Afectación de regímenes hidrológicos, principalmente lo relativo a anegamiento y formación de subembalses, verificándose la seguridad ante eventuales inundaciones.
- Potenciales conflictos en cuencas transfronterizas.
- Elevación del nivel freático en el área de influencia directa e indirecta del proyecto debido a la elevación de la cota de llenado de embalses y la construcción de terraplenes.
- Etc.

b) Riesgos bióticos.

- Vulnerabilidad de especies faunísticas y/o florísticas con valor patrimonial o en riesgo de extinción.
- Pérdida de cobertura vegetal.
- Potencial afectación a las zonas de amortiguamiento y/o de servicio de áreas naturales protegidas.
- Vulnerabilidad en el equilibrio hidrobiológico de los ecosistemas acuáticos.

c) Riesgos en la gestión social, económica y cultural.

- Riesgo de deficiencia de los mecanismos de información y de deterioro en las relaciones comunitarias participativas con la población local.
- Riesgo de afectación de vías de comunicación y otros servicios.
- Afectación a comunidades, criollas o indígenas.
- Riesgo de disminución de la calidad de vida de la población afectada, debido a la relocalización involuntaria por el llenado de embalses.
- Afectación al patrimonio cultural expresado en restos arqueológicos y paleontológicos.

d) Riesgos en la gestión institucional y organizacional

- Necesidad de estrategias y mecanismos de comunicación y participación oportunos para llevar a cabo una gestión social con la población afectada, aún aquella ubicada fuera del área de influencia, en el caso de los aprovechamientos hidroeléctricos.
- Situación de expectativas en la población local, en función de una pronta y urgente ejecución de obras que permitirían un acelerado incremento en la calidad de vida local. Es importante no generar expectativas prematuras y manejar adecuadamente la información suministrada en cada etapa del proyecto.
- Retrasos en la elaboración de los Estudios de EIA de las obras, lo cual afectaría el inicio programado de obras, en función de una posible disponibilidad limitada de recursos humanos. En función de ello es importante prever adecuadamente la cobertura de los equipos técnicos.

1.4.2 Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales.

Los estudios de EIA deberán definirse y realizarse en coordinación con las instituciones responsables de la ejecución de los proyectos, tomando en cuenta los aspectos críticos de cada proyecto y su zona de influencia y precisando previamente una línea base.

También deberán formularse los planes y programas de gestión ambiental que permitirán mitigar los riesgos en cada caso, y prever las necesidades de seguimiento de estas acciones durante los hitos más importantes de la ejecución de los proyectos.

En los casos en que los proyectos estén inscritos en regiones donde otros proyectos ya existen o están planificados para el futuro próximo, deberán contemplarse en los estudios de Evaluación de Impacto Ambiental los impactos acumulativos, tanto al medio físico y biótico como socioeconómico.

Los equipos técnicos propuestos para la realización de los estudios deberán contemplar adecuada cobertura para realizar las actividades de elaboración, supervisión y monitoreo de calidad de los estudios de EIA y PGAs necesarios para el proyecto. Dichas capacidades deberán incluir las temáticas de recursos naturales y ambiente, el desarrollo comunitario y, en los casos de relocalizaciones, la asesoría jurídica necesaria.

Deberá tenerse en cuenta también que la revisión, aprobación y licenciamiento ambiental son otorgados por las Autoridades Ambientales Sectoriales competentes, incluyendo el gobierno provincial correspondiente, el ENRE y/u otros organismos de control sectoriales.

Asimismo, se deberán considerar las tareas que permitan establecer una eficiente relación con la comunidad local, a través de procesos de difusión de información, consulta y atención a las propuestas de retroalimentación local. Estos procesos deberán contar con la aprobación de la UEP antes de ser ejecutados.

En los casos de cuencas transfronterizas deberá contemplarse una adecuada coordinación internacional para la elaboración de los estudios de EIA, los que deberán tener el alcance suficiente para cumplir los requerimientos de ambos países.

1.4.3 Aspectos críticos de la ejecución del Programa.

Los estudios de EIA deberán tener alcance suficiente para garantizar el cumplimiento de las salvaguardas ambientales y sociales de la SE y la CAF.

Algunas de ellas son:

- Adecuada cobertura y calidad en el análisis temático,
- Coordinación internacional para la atención de los requerimientos de los países que hacen parte de una cuenca transfronteriza,
- Procesos de difusión de información y participación,
- Análisis de aspectos críticos ambientales y sociales de cada proyecto,
- Procesos de relocalización que incluyan la compensación y/o indemnización a la población afectada,
- Mecanismos de relacionamiento comunitario,
- Adecuado análisis de los mecanismos de ejecución para los planes de gestión ambiental y social asociados a cada estudio,
- Presencia de impactos acumulativos ambientales y sociales, debido a la ubicación de los proyectos en regiones donde otros proyectos ya operan o su próxima ejecución se encuentra planificada,
- Potencial conflicto por el uso de los recursos, en particular el agua, tanto en calidad como en cantidad,
- En el caso de aprovechamientos hidroeléctricos multipropósito y cuencas hidrográficas, conflictos por la fuente del recurso hídrico u otros usos para el agua, tales como: el abastecimiento de agua potable, la irrigación agrícola, el control de crecidas, la piscicultura y la recreación.
- Necesidad de garantizar la calidad del agua mediante la aplicación de las recomendaciones de un estudio hidrobiológico de los cuerpos de agua componentes de la cuenca hidrográfica a ser aprovechada.

- Adecuada atención a la potencial afectación a la población asentada en predios donde se construirán obras, se llenarán embalses y/o se construirán líneas de transmisión. Debe contemplarse la formulación de planes que compensen u ofrezcan, a los grupos afectados, condiciones de vida similar o mejor a las que tenían previamente y que tengan en cuenta a las posibles comunidades receptoras.
- En el caso de proyectos calificados como de “alto perfil” en el debate local, ya sea técnico o socio político, tales como grandes represas de aprovechamiento hidroeléctrico, se deberá contemplar adecuadamente la calidad y la oportunidad de la puesta en marcha de los procesos de difusión de información, consulta y atención/respuesta a la población local, ya que ello será de vital importancia para la normal ejecución del proyecto en su eventual fase de construcción. Estos procesos deberán contar con la aprobación de la UEP antes de ser ejecutados.
- Los estudios de EIA y Social deberán incluir los requisitos señalados en las normas locales y, como mínimo, los componentes correspondientes a la naturaleza del proyecto estudiado y con el alcance y profundidad de la etapa a que se refiera el estudio (idea de proyecto, inventario, prefactibilidad, factibilidad, proyecto ejecutivo, etc.). Estos componentes deberán incluir, salvo prueba sustentada en contra de su necesidad o conveniencia, los siguientes aspectos:
 - i.) Elaboración de la línea base ambiental y social;
 - ii.) Procesos de consulta pública y difusión de información de acuerdo a normas locales vigentes.
 - iii.) Elaboración de planes y programas de relocalización, compensación y/o indemnización que garanticen el trato justo y oportuno de los afectados, igualando o mejorando sus condiciones de vida, valores culturales, medios de ingresos en comparación a su situación previa;
 - iv.) Análisis y evaluación ambiental y social sobre diferentes alternativas de ubicación para cada proyecto energético;
 - v.) Mecanismos de ejecución y presupuesto para los planes de gestión ambiental y social de referencia.
 - vi.) Para proyectos energéticos que afecten ecosistemas hídricos frágiles en su área de influencia directa, deberán incluir estudios de hidrobiología;
 - vii.) Para proyectos con impactos acumulativos, deberán incluir estudios de evaluación de impactos ambientales acumulativos y estudios ambientales y sociales estratégicos;
 - viii.) Para proyectos con usos de propósito múltiple del agua de la cuenca y/o de los reservorios, deberán incluir estudios de aplicación de servicios ambientales y sobre la gestión integrada de los recursos hídricos en la cuenca.

1.4.4 Otras Oportunidades Ambientales y Sociales.

Se deberá promover, en los casos en que ello sea posible, la creación y operación de mercados de servicios ambientales y/u otras actividades económicas conexas. Por ejemplo, en los proyectos de aprovechamiento hídrico multipropósito, además del aprovechamiento hidroeléctrico, pueden propiciarse industrias, minería y nuevos asentamientos poblacionales.

Los proyectos de generación de energía a partir de recursos renovables también tienen la posibilidad de ser elegibles para obtener los CERs de GEIs y con ello ingresar al mercado del carbono. Cada uno de los proyectos de aprovechamiento hidroeléctrico, eficiencia energética, aprovechamientos a partir de energía eólica y biomasa, deberán plantear una estrategia para su ingreso al MDL de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático u otro mercado de carbono que prefieran.

1.4.5 Gestión Ambiental y Social del Programa.

La SSEE, sobre la base de la aplicación de la legislación vigente, tiene la responsabilidad de la gestión ambiental y social del Programa.

La UEP supervisará los estudios de EIA y Social, les dará seguimiento hasta su aprobación por las autoridades competentes y realizará la fiscalización de su cumplimiento durante la ejecución de los proyectos.

Asimismo, la Secretaría de Ambiente, u organismo equivalente, de cada uno de los gobiernos provinciales con jurisdicción en los aprovechamientos energéticos participarán en la fijación de prioridades para la elaboración de los estudios parte de este Programa.

Capítulo 2. Disposiciones Generales.

2.1 Preparación de las Propuestas.

2.1.1 Sistema de Contratación

La contratación de los trabajos de Consultoría se realizará mediante el sistema de Ajuste Alzado por un precio único para la totalidad de las tareas incluidas en el Contrato.

El "Comitente" de los trabajos de consultoría es el Estado Nacional, a través de sus órganos competentes. La UEP es la Unidad Ejecutora del Programa.

2.1.2 Cómputo de Plazos

Todos los plazos establecidos en los Pliegos y en toda otra documentación relacionada con la Licitación, serán computados en días hábiles, salvo que expresamente se indicara que el plazo está referido en días corridos.

El plazo de ejecución de los trabajos contratados se computará por días corridos.

Cuando el vencimiento de algún plazo coincida con un día inhábil administrativo, se postergará dicho vencimiento hasta el primer día hábil administrativo siguiente.

2.1.3 Pliegos

Toda entidad interesada podrá retirar el Pliego en la oficina de la UEP, sita en Alsina N° 424, 3° piso - "B", (CABA) en días hábiles de 14 a 16 horas.

Para poder retirar los Pliegos, el representante de la entidad interesada deberá identificarse acreditando la representación invocada y, si correspondiere, su condición de integrante de alguna forma de asociación (entre empresas o universidades) o bien de una UTE (a constituir o ya constituida). Deberá declarar el domicilio legal del interesado, informar un teléfono, un FAX y una dirección de correo electrónico. Al domicilio fijado se enviarán todas las Circulares que se emitan y demás comunicaciones que deban efectuarse, las que se tendrán como válidas y eficaces mediante su notificación en dicho domicilio. Se entregará una constancia de haber retirado los Pliegos.

Un "Proponente" integrado por dos o más entidades podrá participar en la convocatoria siempre que al menos una de ellas haya retirado el Pliego en la UEP, presentando la constancia correspondiente.

En el caso de que en el acto de apertura no se acompañare la constancia del retiro de los pliegos, la misma deberá ser presentada dentro de los dos (2) días hábiles del acto de apertura. Si así no se hiciere, la oferta podrá ser desestimada.

2.1.4 Proponentes.

La entidad o grupo de ellas –siguiendo las formas de asociación admitidas– que presente una Propuesta, será denominada "Proponente".

Únicamente podrán participar en esta convocatoria los interesados que hayan retirado el Pliego, en tanto reúnan las condiciones requeridas en el presente documento.

Sólo se admitirán las propuestas presentadas por: 1) Universidades Nacionales, 2) Universidades Privadas, 3) Sociedades Anónimas (S.A.) que se dediquen a la consultoría, 4) Sociedades de Responsabilidad Limitada (S.R.L.) con el mismo tipo de tareas, 5) Grupos de dos o más universidades ("uniones de universidades"), 6) Una asociación entre una Universidad (pública o privada) y una firma privada (S.A o S.R.L.), 7) Uniones Transitorias de Empresas (UTE), integradas por S.A o S.R.L.

Las Universidades pueden presentar propuestas por sí mismas o a través de una Fundación de la propia Universidad.

Los Proponentes deberán presentar con su Propuesta la documentación que certifique su condición (de sociedad, universidad, UTE o lo que correspondiere).

Para que sea válida la unión de universidades, deberá haberse celebrado un acuerdo entre ellas, el cual tendrá que presentarse junto con la Propuesta. Si no se hiciese, la Propuesta podrá ser desestimada.

Una entidad (Universidad o Empresa) podrá participar en una única oferta, ya sea que lo haga individualmente o en conjunto con otra entidad.

Aquellos potenciales oferentes que deseen presentar su oferta en conjunto con otra/s institución/es, deberán asumir el compromiso de que en caso de resultar ganadores de la licitación, todas las instituciones que formen parte de la propuesta serán responsables en forma solidaria y directa por todas y cada una de las obligaciones asumidas en virtud de la relación contractual a suscribirse. Todas y cada una de las instituciones que constituyan una agrupación a la cual se le han adjudicado las tareas, tienen la obligación de proseguir con las mismas hasta su culminación.

Para cualquier tipo de asociación que se presente debe estar expresamente determinada la responsabilidad mancomunada, solidaria e ilimitada de la totalidad y de cada uno de sus miembros frente al Comitente y a terceros, para el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones emergentes del Pliego. La responsabilidad no debe cesar hasta que no se hubiere dado finiquito a todas las cuentas pendientes.

En el caso de que el Proponente sea un grupo de universidades o empresas, una de las integrantes deberá asumir el liderazgo a nivel técnico de la unión. Dicha entidad será denominada "Coordinador".

El Proponente al que le resulten adjudicados los trabajos de consultoría será denominado "Contratista" o "Adjudicatario".

2.1.5 Aclaraciones

Un Proponente puede solicitar a la UEP aclaraciones sobre los documentos de la presente convocatoria hasta que queden 10 (diez) días hábiles para la fecha de presentación de las propuestas. Ello podrá hacerlo mediante una comunicación escrita dirigida a la oficina de la UEP – sitas en Alsina N° 424, 3° piso - "B", (CABA - C.P. C1087AAF), o un correo electrónico a las cuentas pwainer@minplan.gov.ar y/o programapese@minplan.gov.ar.

La UEP responderá los pedidos de aclaraciones hasta que resten 3 (tres) días para el vencimiento del plazo para la presentación de las propuestas. Lo hará por escrito, enviando una copia de sus respuestas a todas las Entidades interesadas, que incluirán una explicación de la consulta efectuada, aunque sin identificar su origen.

2.1.6 Modificaciones

La UEP podrá, por cualquier causa y en cualquier momento antes de que venza el plazo para la presentación de las propuestas, modificar los documentos mediante enmiendas, ya sea por iniciativa propia o bien en atención a alguna aclaración solicitada por un Proponente. Las

enmiendas serán notificadas por escrito o mediante fax, o correo electrónico, a todos las Entidades invitadas, y resultarán obligatorias para ellas. La UEP podrá, a su discreción prorrogar el plazo para la presentación de propuestas a fin de dar a las Entidades invitadas tiempo razonable para tomar en cuenta, en la preparación de sus propuestas, las enmiendas hechas a los documentos.

2.1.7 Garantía de Mantenimiento de la Oferta

A efectos de afianzar el mantenimiento de la Oferta, cada uno de los Oferentes presentará una garantía equivalente al 1% (uno por ciento) del valor del presupuesto oficial, mediante el agregado del comprobante respectivo, como perteneciente a la presente Licitación.

Los Oferentes están obligados a mantener sus ofertas por el término de ciento ochenta (180) días corridos, contados a partir de la fecha de la apertura de la Licitación mediante la constitución de esta garantía.

Si el oferente no hiciese saber su voluntad expresa de desistir de la oferta con no menos de diez (10) días corridos de antelación a su vencimiento, la obligación de mantenimiento de la oferta se renovará en forma automática por períodos de sesenta (60) días corridos.

La Garantía se constituirá en alguna de las siguientes formas:

a) Títulos o Bonos Nacionales

Si el Proponente constituyese la garantía mediante títulos o bonos nacionales, deberá agregar a la propuesta el resguardo extendido por el Banco de la Nación Argentina, donde conste el depósito efectuado en títulos según lo fijado por el Artículo 1º del Decreto N° 8919/59 y sus actualizaciones. Se aceptarán títulos de la Nación que tengan cotización oficial en la Bolsa de Comercio de la Ciudad de Buenos Aires. A los efectos de su valuación se considerará la cotización de cierre registrada siete (7) días hábiles antes de la fecha de apertura de la Licitación.

b) Aval Bancario

Si el Proponente constituyese la garantía con aval bancario u otra fianza a satisfacción del Comitente, constituyéndose el fiador en deudor solidario, liso y llano con renuncia expresa a los beneficios de división y excusión en los términos del artículo 2013 del Código Civil, así como al beneficio de interpelación judicial previa. Si dicha fianza o aval no hubiese sido otorgada por el Banco de la Nación Argentina, deberá hacerse certificar por este último.

c) Póliza de Seguro

Si el Proponente constituyese la garantía mediante póliza de seguro, ésta será extendida por una compañía reconocida por la Superintendencia de Seguros de la Nación y deberá presentar un certificado extendido por dicho organismo manifestando que la aseguradora cumple las relaciones técnicas que exige la Ley N° 20.091 en materia de capitales mínimos, cobertura de compromisos con asegurados y situación financiera. La entidad aseguradora se constituirá en fiadora solidaria lisa y llanamente pagadora, con renuncia expresa a los beneficios de división y excusión en los términos del artículo 2013 del Código Civil, así como al beneficio de interpelación judicial previa.

En cualquier caso, la constitución se realizará a satisfacción del Comitente y de acuerdo a la normativa vigente. La póliza deberá ser emitida a favor de la Fideicomiso del Programa de Estudios del Sector Energético y certificada por Escribano Público.

2.1.8 Contenido de las Propuestas.

La totalidad de la documentación que presente el Proponente será denominada "Propuesta" u "Oferta" indistintamente. A su vez, cada Propuesta estará compuesta de dos partes: una "propuesta técnica" y una "propuesta económica". Las mismas deberán ser redactadas en idioma español.

a) Requisitos Generales

Tanto la propuesta técnica como la económica deberán tener una carta de presentación. Así es que –globalmente– la Propuesta deberá contener los siguientes documentos:

- a) Carta de presentación de la Propuesta técnica;
- b) Propuesta técnica en sí,
- c) Carta de Presentación de la Propuesta económica, y
- d) Propuesta económica en sí.

La Oferta debe estar contenida en dos sobres cerrados y sellados. En uno de los sobres deberá incluirse la propuesta técnica con su correspondiente carta de presentación; será denominado "Sobre N° 1" y marcado como "Propuesta Técnica". Deberá hacerse lo propio con la propuesta económica, cuyo sobre será individualizado como "Sobre N° 2".

La Oferta deberá ser presentada por triplicado, con un ejemplar marcado como "Original" y los otros como "Duplicado" y "Triplicado" respectivamente. En caso de discrepancia entre los contenidos de los ejemplares, se estará a lo que figure en el Original. Deberá además presentarse el total de la propuesta en formato digital, respetando la división entre sobre N° 1 y sobre N° 2, mediante software que permita realizar búsquedas utilizando medios informáticos, es decir que si se han escaneado imágenes, las mismas deben procesarse mediante software de reconocimiento de caracteres (OCR).

Los dos sobres deberán indicar el nombre y la dirección del Proponente y estar dirigidos como sigue:

Invitación a Concurso de Propuestas Técnico-Económicas para la realización del Estudio

UEP - 017

"Aprovechamiento Hidroenergético de los ríos Iruya y Pescado

Alsina N° 424, 3° piso, Oficina "B", Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C.P. C1087AAF)

República Argentina - Tel: 4331-2809

Email: pwainer@minplan.gov.ar / programapese@minplan.gov.ar

El original y la copia de las propuestas deberán ser mecanografiadas y estar firmados por un representante facultado para obligar legalmente al Proponente. Cada una de las páginas de las propuestas técnica y económica, exceptuando las que contengan material impreso no modificado, deberán llevar la rúbrica de dicho representante.

Las propuestas deberán ser entregadas a la UEP en la dirección arriba indicada, como máximo en la fecha y hora señalada en la Publicación. Las propuestas recibidas con posterioridad a tal momento serán rechazadas.

La UEP, a su entera discreción, podrá extender la fecha límite de presentación de propuestas, teniendo que notificar dicha decisión por escrito a todos los interesados, adelantándola también por e-mail a cada interesado. Además, podrá modificar el contenido de la presente invitación, ya sea por iniciativa propia o bien en virtud de peticiones de aclaración de uno o más interesados.

Toda la documentación presentada en los sobres de la Oferta tendrá carácter de declaración jurada. Si se comprobare que se informó alguna falsedad, el Comitente podrá rechazar la Oferta, en cualquier etapa del proceso.

Cada Sobre debe incluir un índice, con indicación de los folios en los que se desarrolla la documentación contenida en los mismos.

Para que sea tenida en cuenta la documentación en idioma extranjero, la misma deberá contar con su traducción efectuada y firmada por un Traductor Público. Tendrá que estar certificada y legalizada.

b) Implicancias de la Oferta

La presentación de la Oferta implica:

1. La aceptación total e incondicional del contenido de los Pliegos y de las pautas, requisitos, normas legales, reglamentarias y técnicas que rigen la Licitación.
2. La renuncia a formular objeción o reclamo alguno en caso que fracasare el proceso de Licitación.
3. La aceptación de que el Comitente pueda solicitar información adicional en cualquier etapa de la Licitación, ya sea a los Proponentes –para la calificación y preadjudicación– o al que resulte Adjudicatario –en forma previa a la firma del Contrato–.
4. La aceptación de la aplicación excluyente del derecho argentino.
5. El sometimiento a la jurisdicción de los Tribunales en lo Contencioso Administrativo Federal con sede en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Se hace renuncia expresa a cualquier otro fuero existente o que con posterioridad al acto de apertura fuere creado para los conflictos que pudieren suscitarse con respecto a la Licitación y – eventualmente– al Contrato que de la misma se derive.
6. La aceptación de que la Propiedad Intelectual de toda la documentación técnica propia, elaborada y presentada en la Oferta así como de la desarrollada durante la relación Contractual, será exclusiva del Comitente.

c) Contenido del Sobre N° 1

El Sobre individualizado en su exterior con el N° 1 deberá contener, además de la carta de presentación lo siguiente: i) la garantía mantenimiento de Propuesta (punto 2.1.7), ii) la Propuesta Técnica en sí y iii) la documentación legal y económica requerida.

Documentación Legal y Económica requerida (iii)

- a) Copia legalizada de los estatutos y de los documentos constitutivos respectivos. Debe constar el objeto social de la o las entidades que compongan al Proponente, la fecha de constitución, el plazo de vigencia de la persona jurídica, su domicilio legal y otros.
- b) Copia legalizada del Poder Legal vigente otorgado al Representante Legal del Proponente. El Proponente debe haber conferido facultades suficientes para firmar la Propuesta y el eventual Contrato.
- c) En el caso de que el Proponente sea un grupo de universidades o un Consorcio de Empresas, cada una de las entidades asociadas deberá presentar por separado los documentos señalados en lo que les corresponda. La omisión de cualquiera de estos documentos por parte de una sola de las entidades podrá originar la descalificación global del grupo de las universidades, o bien del Consorcio de Empresas.

Precisamente, si el Proponente fuese un grupo de universidades o de empresas, adicionalmente deberá presentarse el Contrato o Compromiso entre las distintas entidades integrantes. El mismo deberá contener, por lo menos, los siguientes aspectos:

- Entidades que conforman el grupo de universidades o el Consorcio de Empresas.
- Designación del Representante Legal común.
- Domicilio fijado por el grupo de universidades o el Consorcio de Empresas.
- Razones de complementariedad que justifican la asociación.
- Designación de la entidad que asumirá el liderazgo técnico de la asociación.
- Declaración expresa de que la responsabilidad legal por los servicios que pudiera brindar es solidaria entre los integrantes de la unión y, a su vez, indivisible ante UEP.
- Compromiso formal de no modificar los términos de la asociación hasta la finalización de los servicios y de que estos habrán de ser entregados satisfactoriamente a la Secretaría de Energía en caso de adjudicarse el Contrato.

Adicionalmente, se deberá proporcionar documentación acerca de la situación financiera de las entidades que integren al Proponente, como ser estados financieros auditados al 31 de diciembre del ejercicio inmediatamente anterior, documentación relativa a su situación impositiva y su estado de cumplimiento. A este último efecto se deberá incluir la siguiente documentación:

- a) inscripción en la AFIP;
- b) declaración sobre grado de cumplimiento de las obligaciones fiscales.

En el caso de tratarse de universidades o un grupo de ellas, deberán presentar sus presupuestos aprobados mediante las normas pertinentes (decretos, resoluciones, ordenanzas, etc.) y debidamente legalizadas.

Propuesta Técnica (ii)

El componente técnico de la propuesta deberá ser presentado en forma concisa incluyendo, al menos, la siguiente información:

- ▣ Comprensión de los requerimientos de servicios, incluyendo supuestos de hecho: Se espera que el Proponente examine exhaustivamente los TDR y todos los documentos anexos a estas Instrucciones, en particular las Salvaguardas Ambientales. Cualquier omisión del Proponente en ajustarse a los requisitos planteados o completar la información requerida es a su propio riesgo y podría resultar en el rechazo de su propuesta.
- ▣ Descripción de la o las entidades que integran al Proponente: Breve descripción de la o las entidades que integran al Proponente, que incluya un resumen de la experiencia reciente en el desarrollo de proyectos similares, desarrollados tanto en la Argentina como en el resto de la región. Debe incluir, entre otros:
 - a. Cliente o contratista de los estudios realizados,
 - b. La duración (fecha de inicio y conclusión) de los estudios realizados,
 - c. El monto del contrato,
 - d. El grado de participación del Proponente,
 - e. Perfil profesional del personal empleado.

Asimismo, el Proponente debe detallar con el mismo grado de detalle los trabajos similares al requerido que esté desarrollando en la actualidad, así como los que tenga previsto ejecutar en los meses siguientes.

También deberá aportarse información que facilite la evaluación de la entidad en cuanto a los recursos de gestión y la fiabilidad para prestar los servicios requeridos.

■ Propuesta de enfoque, metodología, plazos y resultados: Consiste en una descripción de cómo el Proponente se propone llevar a cabo los Trabajos, detallando el alcance previsto para los mismos, su modalidad de ejecución y programa. También puede efectuar comentarios o sugerencias en relación a los TDR, siempre demostrando que se han comprendido los trabajos solicitados. En particular deberá proporcionar:

- a. Descripción de los Componentes del Estudio (un componente es el *conjunto* de actividades o acciones a ser desarrolladas para la consecución de un producto y/o resultado). Se sugiere utilizar al efecto un cuadro MS EXCEL como el que se propone en el Anexo 1. Modelos de Cuadros a emplear. 3.1.1
- b. Descripción de las Actividades de cada Componente (las actividades son las *acciones* que deben ser realizadas para cumplir con el producto y/o resultado de cada componente). Se sugiere utilizar al efecto un cuadro MS EXCEL como el que se propone en el Anexo 1. Modelos de Cuadros a emplear. 3.1.2
- c. Descripción de la organización técnica, administrativa y logística que se prevé adoptar para cumplir con los TDR, incluyendo las instalaciones, equipos y el soporte técnico operativo disponibles, o que se propone subcontratar durante la ejecución de los Trabajos.
- d. Análisis de riesgos potenciales para alcanzar los resultados esperados (cada Proyecto o Estudio tiene riesgos de diversa índole). Se requiere la identificación de estos riesgos en cada etapa así como de las eventuales conductas que habría de adoptarse para mitigarlos. Si se previese eventuales apartamientos de los TDR, debe indicarse por qué y qué se tiene planeado para poder evitarlo.

■ Propuesta de estructura del equipo de trabajo: Descripción de cómo habrá de componerse el equipo de trabajo que se asignaría (personal profesional, técnico y administrativo) indicando las tareas que desempeñaría cada uno, en especial para el *personal clave* que estará a cargo de la Dirección de los Trabajos.

Debe anexarse un Curriculum Vitae (CV) resumido y otro extenso de cada uno de los profesionales propuestos, incluso si se fuese a efectuar subcontrataciones.³ Para detallar el equipo de trabajo se sugiere utilizar al efecto un cuadro MS EXCEL como el que se propone en el Anexo 1. Modelos de Cuadros a emplear. 3.1.3

Se deberá adjuntar un organigrama describiendo las líneas de supervisión, junto con una descripción de la organización del equipo. El grupo de trabajo deberá contar con profesionales con experiencia en proyectos anteriores de similares características.

El personal con afectación parcial puede participar en más de un propuesta de un mismo estudio. En el caso de diferentes estudios en el marco de este Programa, la persona involucrada deberá declarar en forma expresa que no existe incompatibilidad horaria en el desempeño de las correspondientes tareas.

■ Plan de Trabajo y cronograma de actividades, presentado en forma de un diagrama de barras. Especialmente debe señalarse las responsabilidades de cada experto y los tiempos previstos de participación, las etapas de ejecución y los plazos previstos para la entrega de productos intermedios y finales, con base en los TDR.

Se deberá nominar el o los especialistas encargados de la Dirección del Estudio, y/o de sus diferentes partes, si fuera el caso. Se sugiere utilizar al efecto un cuadro MS EXCEL como el que se propone en el Anexo 1. Modelos de Cuadros a emplear. 3.1.4

³ En el Anexo 2. Modelo de CV resumido. se incluye un modelo al efecto.

- ▣ Productos previstos a alcanzar y documentación a entregar, teniendo en cuenta los TDR: Se enumerarán y detallarán los diferentes productos a ser elaborados durante el estudio, incluyendo los componentes y actividades previstas para ello.

Para los productos, se sugiere utilizar un cuadro MS EXCEL como el que se propone en el Anexo 1. Modelos de Cuadros a emplear. 3.1.5; para la relación entre los productos y las actividades se sugiere utilizar al efecto un cuadro MS EXCEL como el que se propone en el Anexo 1. Modelos de Cuadros a emplear. 3.1.6

La propuesta deberá presentarse en idioma español, en documentos impresos y también en soporte magnético de disco compacto (CD). Debe tratarse de archivos redactados en MS WORD y de planillas de cálculo en MS EXCEL.

La propuesta deberá:

- Estar encuadernada y espiralada;
- Tener tapa anterior transparente y tapa posterior de cartulina negra;
- Tener una cantidad máxima de páginas por volumen de 200 (doscientas);
- Presentarse en 3 (tres) ejemplares impresos: 1 (un) original y 2 (dos) copias, y además 4 (cuatro) CDs en formato digital.
- Utilizar separadores para indicar los inicios de cada tema.
- Foliarse en todas las hojas.
- Registrar la firma del representante autorizado del Proponente en la última hoja.

El Proponente debe poner especial atención a lo siguiente:

- ▣ Si fuera un grupo de universidades o empresas y alguna de las entidades no contara con la experiencia o los recursos necesarios para realizar las actividades, no existe inconveniente en que se asocie con otra entidad. De hecho, la UEP recomienda vivamente la asociación con otra entidad argentina, o bien de otro país en desarrollo. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que una entidad sólo puede presentar una única Propuesta.
- ▣ Las entidades de consultoría industriales o de construcción con las que esté asociada la entidad proponente podrán perder su elegibilidad para participar en procedimientos de selección de servicios, bienes u obras que resulten o estén asociados con el proyecto del que forma parte la presente invitación.
- ▣ En la Tabla de profesionales clave adjunta (Anexo1. Personal Profesional Clave.), se indica una estimación indicativa del tiempo y número del personal profesional mínimo sugerido para los trabajos.
- ▣ La propuesta técnica no deberá incluir ninguna información de precios o remuneraciones. Estos aspectos se incluirán en la propuesta económica.

d) Contenido del Sobre N° 2.

El Sobre N° 2 deberá contener la propuesta económica, consignando un *precio único* y total para los trabajos, cuyo valor sin IVA deberá ser inferior o igual al Presupuesto de Referencia establecido como Precio Tope para las cotizaciones de los Proponentes (Párrafo 6.2).

El precio final debe contemplar e incluir la totalidad de los costos necesarios para el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos detallados en el Pliego y sus Aclaratorias —si es que las hubiera—, la legislación vigente, el costo de gastos generales, seguros y tributos.

Deberá agregarse el detalle de los costos para la conformación de ese precio total, incluyendo la siguiente información:

- i. Costos totales del personal propuesto:
 - a. sueldos y honorarios (del personal extranjero y nacional; en el trabajo en terreno y en las oficinas principales);
 - b. porcentajes agregados al inciso anterior por prestaciones, cargas sociales y gratificaciones al personal; y
 - c. porcentaje de utilidades.
- ii. Costos de viáticos⁴ y pasajes, traslados de equipos, fotografías, servicios a terceros y de elaboración de informes.
- iii. Obligaciones tributarias y costos de seguros.
- iv. Resumen de costos totales. Se debe utilizar al efecto un cuadro MS EXCEL como el que se propone en el Anexo 1. Modelos de Cuadros a emplear. 3.1.7
- v. Plan de pagos propuesto para cumplir con las tareas —según las necesidades del flujo financiero—. Debe detallarse el plan de pagos para alcanzar los productos específicos, utilizándose a tal efecto cuadros MS EXCEL como los que se proponen en el Anexo 1. Modelos de Cuadros a emplear. 3.1.8 y 3.1.9

Debido a requerimientos de la CAF, en el resumen de costos totales de todos los estudios, deben discriminarse y consignarse separadamente aquellos costos ligados directa o indirectamente al estudio de los aspectos socioambientales, del resto de los costos a incurrir.

En el caso de los proyectos hidroeléctricos estos costos socioambientales deben discriminarse adicionalmente en los siguientes rubros de gasto:

- a) Estudios de evaluación de impactos ambientales y sociales;
- b) Afectaciones a predios y poblaciones debido a inundaciones y/o liberación de derechos de vía;
- c) Estudios específicos de ecosistemas hídricos frágiles;
- d) Estudios específicos de impactos acumulativos;
- e) Estudios de usos de propósitos múltiples del agua de la cuenca y/o de los reservorios.

El plan de pagos propuesto (conforme a necesidades de flujo financiero, fundamentado en entregas de productos específicos de los trabajos, de acuerdo a los TDR) deberá reflejar también las discriminaciones solicitadas en el párrafo anterior, tanto en lo que hace al conjunto de costos ligados directa o indirectamente al estudio de los aspectos socioambientales, como en la apertura de estos costos para el caso de estudios de proyectos hidroeléctricos.

Todas las etapas de cada proyecto (estudio de inventario, prefactibilidad, etc.) deben cumplimentar este requisito en todo aquello que resulte pertinente. Es decir que todos los costos a incurrir para la realización del estudio, deben prorratearse a fin de establecer la proporción en que son dedicados al estudio de los aspectos socioambientales, y estos —dentro de lo posible— distribuidos en los diferentes ítems mencionados. Todo este proceder responde a la necesidad de reportar la ejecución financiera del préstamo con la apertura referida.

El costo de preparación de la Propuesta, incluyendo el de los viajes que sean necesarios a tal efecto, no es reembolsable ni puede incluirse como costo directo de las actividades.

Con carácter general, la UEP no efectúa pagos anticipados.

e) Período de validez de las Propuestas.

La Propuesta será válida durante 180 (ciento ochenta) días corridos, contados desde la fecha límite de presentación. La UEP empleará sus mejores esfuerzos en seleccionar una propuesta en dicho plazo.

⁴ La otorgación de viáticos se regirá bajo la política de cada entidad proponente.

Durante el período de validez el personal propuesto deberá permanecer disponible para proceder a dar inicio a las tareas. No está permitido proponer personal profesional alternativo y solamente puede presentarse un currículo para cada cargo.

2.1.9 Apertura de las Propuestas.

La UEP procederá a la apertura del Sobre N° 1 en presencia de los representantes de los proponentes que se hagan presentes en el momento y en el lugar especificado en la invitación, quienes deberán firmar el Acta de Apertura para dejar constancia de su presencia.

Los Sobres N° 2 con la propuesta de precios permanecerán sellados y archivados bajo estricta seguridad.

En la apertura de las ofertas técnicas se anunciarán los nombres de los proponentes y cualquier otro detalle que la UEP considere apropiado mencionar. Ninguna propuesta será rechazada en la sesión de apertura, excepto las tardías, las cuales serán devueltas sin abrir al proponente.

Las propuestas que no sean abiertas y leídas en la sesión de apertura no serán evaluadas, prescindiendo de las circunstancias.

La UEP preparará un acta de la apertura de las ofertas.

2.1.10 Evaluación de las Propuestas.

Para la evaluación de propuestas se creará dentro del ámbito de la UEP una Comisión de Evaluación de Propuestas (CEP), que tendrá a su cargo el análisis y evaluación de las mismas y realizará la Preadjudicación.

Se utilizará un procedimiento en 2 (dos) etapas: una técnica y una económica. En primer término se evaluarán los aspectos técnicos. Posteriormente sólo se abrirán las propuestas económicas de los proponentes que hayan tenido un resultado satisfactorio a nivel técnico.

El número máximo de puntos que puede obtener una Oferta –globalmente considerada– es de **100 (cien) puntos**.

Para facilitar el proceso de revisión y evaluación de las propuestas, la CEP podrá solicitar a cualquier Proponente aclaración sobre su Propuesta. La CEP sólo aclarará cuestiones en tanto los proponentes lo hayan requerido formalmente. La solicitud de aclaración por parte del Proponente y la respuesta por parte del CEP deberán efectuarse por escrito.

No se solicitará, ofrecerá o permitirá efectuar cambios esenciales en la oferta económica. Sin embargo, la CEP podrá requerir aclaraciones a algún Proponente o bien, directamente corregir las ofertas si es que hallase errores aritméticos practicados en los cálculos.

Para determinar si la propuesta se ajusta sustancialmente a los presentes TDR, la CEP se basará en el contenido de la propia Propuesta.

Una desviación importante tiene lugar cuando alguna reserva u omisión:

- a) Afecta de manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de los bienes y servicios conexos especificados en el contrato; o
- b) Limita de una manera sustancial y contraria a los TDR los derechos del Comitente o las obligaciones del Proponente; o
- c) De rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros proponentes cuyas propuestas se ajustan sustancialmente a los TDR.

Si una propuesta no se ajusta sustancialmente a los TDR podrá ser rechazada por la UEP, sin oportunidades para el Proponente de corregirla o ajustarla ulteriormente.

La CEP podrá solicitar al Proponente que presente dentro de un plazo razonable información o documentación necesaria para rectificar diferencias u omisiones relacionadas con requisitos *no importantes* de documentación.

Dichas omisiones no podrán estar relacionadas con ningún aspecto del precio de la oferta. Si el proponente no cumple con la petición, su propuesta podrá ser rechazada.

La CEP corregirá errores aritméticos de la siguiente manera:

- a. Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido;
- b. Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total;
- c. Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético; en este último caso prevalecerán las cantidades en cifras.

Si la CEP efectuara correcciones y el Proponente se negara a aceptarlas, la Oferta será rechazada y la "Garantía de mantenimiento de la oferta" podrá hacerse efectiva.

Desde el momento de la apertura de las propuestas técnicas hasta el momento de la adjudicación, los proponentes no deberán comunicarse con la UEP y/o la CEP por algún tema vinculado con la Propuesta, tanto en el aspecto técnico o de precio.

Cualquier intento de las entidades que integran a los proponentes de influir en la CEP para el examen, evaluación y/o recomendación de adjudicación del contrato, podrá resultar en el rechazo de la propuesta de los Entidades.

Los evaluadores de las propuestas técnicas no tendrán acceso a las propuestas de precio hasta que se haya completado la evaluación técnica, y el Proponente haya emitido su conformidad.

A. Evaluación del componente técnico.

De los 100 (cien) puntos máximos de la Propuesta –global– ochenta (80) corresponden al aspecto técnico y 20 (veinte) al económico.

La Propuesta Técnica, con un valor máximo de **ochenta (80)** puntos, se evaluará como sigue:

- a) **Experiencia y antecedentes de la entidad [Máximo 10 puntos];**
Se valorará la experiencia comprobada en la realización de estudios en el área de la problemática del sector energético y de los recursos energéticos, los antecedentes en materia de proyectos en el ámbito nacional como así la experiencia en asistencia para el diseño o ejecución de planes de generación sustentable de energía.
Puntaje a asignar:
 - Relativa experiencia: hasta 5 puntos
 - Buena experiencia: hasta 7 puntos
 - Importante experiencia: hasta 10 puntos
- b) **Experiencia de la entidad en la realización de trabajos similares [Máximo 10 puntos];**
Se evaluará la experiencia comprobada de la entidad en el área específica de los servicios requeridos en la presente convocatoria.
Puntaje a asignar:
 - Relativa experiencia: hasta 5 puntos (mín. 1 estudio específico y 3 relacionados)
 - Buena experiencia: hasta 7 puntos (mín. 3 estudios específicos y 6 relacionados)
 - Importante experiencia: hasta 10 puntos (mín. 5 estudios específicos y 10 relacionados)
- c) **Experiencia y antecedentes del Director del Estudio [Máximo 10 puntos];**
Se evaluará la experiencia en el campo de la realización de estudios en el sector energético y en el área específica de los servicios requeridos. Debe poseer habilidad probada para liderar equipos de trabajo. Mínimo de años en la especialidad: 15 años.

Puntaje a asignar:

- Relativa experiencia en el área específica: hasta 5 puntos
- Buena experiencia en el área específica: hasta 7 puntos
- Importante experiencia en el área específica: hasta 10 puntos

- d) Experiencia del equipo técnico [**Máximo 10 puntos**];
Se evaluará la experiencia del equipo en estudios y relevamientos en el sector solicitado, en análisis de la problemática del sector energético y de los recursos involucrados, en la asistencia para el diseño o ejecución de planes de generación de energía y el conocimiento de las normas ambientales de la Secretaría de Energía (SE) y de la Corporación Andina de Fomento (CAF) y en la generación para el mercado eléctrico de acuerdo con normas de SE-CAMMESA. También se analizará la experiencia en la redacción y edición de estudios sectoriales y/o regionales, preferentemente de la región involucrada.
- e) Calidad de la propuesta técnica [**Máximo 32 puntos**], distribuidos de la siguiente manera:
- Conocimiento del proyecto [**6 puntos**];
 - Detalle de la propuesta [**10 puntos**];
 - Metodología del estudio propuesto y asignación de actividades [**8 puntos**].
 - Planteo de las consideraciones ambientales y de participación [**8 puntos**];
- f) Productos ofrecidos [**Máximo 8 puntos**]
El proponente presentará las especificaciones técnicas de los informes y otros productos del servicio. Se evaluará la cantidad y calidad de los productos ofrecidos.

Una vez finalizada la evaluación, la CEP convocará a la apertura del sobre N° 2, informando la fecha, hora y el lugar para abrir las ofertas de precio.

Las propuestas de precio serán abiertas en un acto público, en presencia de los representantes de las entidades que deseen asistir, de los representantes de la UEP y de la Secretaría de Energía. Se leerá en voz alta el nombre de los Proponentes y las entidades que las componen y los puntajes técnicos obtenidos.

Las propuestas de precio de las Entidades que alcanzaron la calificación mínima requerida serán inspeccionadas para confirmar que los sobres han permanecido sellados y sin abrir. Si es que no se hallasen inconvenientes, las propuestas de precio serán abiertas y los precios totales serán leídos en voz alta y registrados en el acta correspondiente.

B. Evaluación del componente de precio.

- a) El componente de precio de cualquier Propuesta será evaluado únicamente si el componente técnico de la misma recibió al menos **60 (sesenta) puntos**.
- b) El número máximo de puntos para el componente de precio es **20 (veinte) puntos**. Habrá una única Propuesta que será puntuada con los 20 puntos, la de menor precio. Las demás recibirán puntos de forma inversamente proporcional, del siguiente modo:

$$\text{Pts. para el componente de precio de una propuesta que no presentó el precio más bajo} = \frac{[\text{Máximo número de puntos para el componente de precio}] \times [\text{Precio de la Propuesta más baja}]}{[\text{Precio de la propuesta que será evaluada}]}$$

El Proponente cuya suma entre el puntaje técnico y puntaje de precio sea la más elevada será invitado a negociar. Los términos y condiciones del contrato serán acordados una vez preadjudicada la oferta más conveniente.

El invitado a negociar deberá –previamente– confirmar la disponibilidad de todo el personal profesional ofrecido. La UEP no aceptará sustituciones durante las negociaciones del contrato, a menos que: 1) ambas partes reconozcan que hubo demoras excesivas en el proceso de selección

y por ello terminen conviniendo la sustitución, 2) que alguno de los profesionales cuente al momento de la negociación con una incapacidad médica que le impida efectuar las tareas debidamente, 3) que alguno de los profesionales propuestos haya fallecido. En cualquier otro supuesto, la entidad podría ser descalificada y la UEP podría proceder a negociar con el Proponente que hubiera terminado en el segundo puesto. Ante las eventualidades citadas, cualquiera de los suplentes propuestos en el marco de la negociación del contrato deberá tener calificaciones y experiencia equivalentes o superiores que el candidato original, y ser presentado por el Proponente dentro del plazo especificado en la carta de invitación a negociar.

Los representantes que negocien en nombre del Proponente deberán tener autorización por escrito para negociar y para concertar el contrato.

Las negociaciones incluirán: un análisis de la propuesta técnica –ya aprobada–, el enfoque y la metodología propuestos, el plan de trabajo, la organización y dotación de personal y las sugerencias formuladas por el Proponente seleccionado para mejorar los términos de referencia. La UEP, la SE y el Proponente seleccionado especificarán el Plan de Trabajo, la logística y la presentación de informes. Estos documentos serán incorporados en el Contrato como “Descripción de los Servicios”. Se prestará especial atención a la definición precisa de los recursos y/o instalaciones que la SE debe suministrar para asegurar la ejecución satisfactoria del trabajo.

Dentro de las negociaciones la UEP podrá solicitar una mejora de la oferta económica. La UEP preparará un acta de las negociaciones que será firmada por la UEP, la SE y la entidad.

2.1.11 Aclaración de Resultados de Adjudicación.

Los Proponentes que requieran aclaraciones sobre el resultado del proceso o de la evaluación de sus propias ofertas, pueden solicitarlo por escrito, dirigiéndose a la UEP. A cada Proponente se le contestarán únicamente las solicitudes de aclaración respecto de la evaluación de la oferta de sí mismo. Las respuestas serán remitidas a la brevedad, usualmente dentro de los siete (7) días hábiles siguientes a su recepción.

No se aceptarán nuevas solicitudes de aclaración sobre el mismo tema, salvo que se presenten nuevas evidencias que respalden las solicitudes.

2.1.12 Adjudicación y firma del Contrato.

Las negociaciones concluirán con la revisión de un contrato preliminar. Para completar las negociaciones, la UEP y el Proponente seleccionado deberán rubricar lo convenido con sus iniciales.

Si las negociaciones fracasaren, la UEP invitará a negociar al Proponente que haya recibido – globalmente– el segundo puntaje más alto.

Una vez firmado el contrato, la UEP adjudicará las tareas. Se notificará prontamente de esta circunstancia a los proponentes que no resultaron elegidos.

La UEP no está obligada a seleccionar a ninguno de los proponentes. Puntualmente, no tendrá obligación de elegir a aquél que haya ofertado el precio más bajo.

2.1.13 Garantía de Cumplimiento del Contrato.

El Adjudicatario tiene la obligación de constituir la Garantía de Cumplimiento del Contrato, previamente a la suscripción del Contrato, por un monto equivalente al cinco por ciento (5%) del monto total de la Oferta Adjudicada.

Esta Garantía tendrá vigencia hasta la expiración de todas las obligaciones del Contratista y podrá constituirse como ampliación de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, siempre que esta última hubiere cumplido los requisitos sustantivos y se hallase vigente a juicio de la UEP.

En caso de constituir la Garantía de Cumplimiento del Contrato en una forma distinta a la de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, el Adjudicatario podrá solicitar (por escrito) la devolución de ésta. Si así lo hiciera, le será restituida en un plazo de diez (10) días.

Las universidades nacionales están exentas de constituir la garantía de cumplimiento del contrato. Si es que el Adjudicatario estuviese integrado de alguna Universidad Nacional y de una o más universidades privadas, la o las universidades nacionales estarán exentas de constituir la garantía de cumplimiento del contrato, en el porcentaje de su participación en el grupo.

Para el caso de que una universidad nacional o fundación se presentara asociada con una sociedad de las previstas en la ley 19.550, las primeras están exentas de constituir la garantía de cumplimiento del contrato en el porcentaje de su participación en el grupo.

2.2 Ejecución de los Trabajos.

2.2.1 Acta de Inicio - Plazo de Ejecución

Una vez suscripto el contrato se labrará el Acta de Inicio o se impartirá la Orden de Servicio de inicio de los trabajos y, a partir de ese momento, dará comienzo el plazo de ejecución de los trabajos.

Tal como se mencionó con anterioridad, el Comitente es el Estado Nacional y el Contratista es la entidad o grupo de entidades a los cuales se adjudicaron las tareas. La Inspección es un grupo del Comitente cuya función es controlar la correcta ejecución del contrato.

2.2.2 Obligaciones del Contratista

a) Obligaciones Contables

El Contratista deberá llevar y conservar los libros y documentos atinentes al Contrato y mantenerlos a disposición del Comitente y de la Inspección durante toda la vigencia del mismo y hasta 1 (un) año corrido posterior a su vencimiento –y el de las eventuales prórrogas acordadas–. Esto sin perjuicio de lo establecido por el Artículo 67 del Código de Comercio y las disposiciones atinentes de las Leyes de Sociedades Comerciales.

b) Cumplimiento de la Legislación Laboral, Previsional e Impositiva

El contrato celebrado no implica ningún tipo de exención. El Adjudicatario deberá cumplir con las obligaciones impositivas, laborales y previsionales vigentes en la legislación nacional y/o en las provinciales y/o locales que correspondieren.

El Contratista deberá mantener al día el pago de los tributos, del personal empleado (cualquiera sea su nivel o jerarquía), abonar íntegramente los honorarios, salarios y jornales estipulados, ingresando los aportes previsionales y demás cargas sociales que correspondan. Asimismo deberá cumplimentar las reglamentaciones y pagos de aranceles que para la actividad desarrollada pudieren corresponder, de acuerdo a la legislación vigente en la materia, así como a los respectivos Consejos o Colegios Profesionales.

El Contratista deberá dar estricto cumplimiento a lo estipulado por la Ley Nacional N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su Decreto Reglamentario.

Será responsabilidad del Contratista el pago de las multas, recargos, intereses, etcétera, originados por infracciones a las leyes, decretos, ordenanzas, reglamentos y demás normas vigentes, por las que fuera responsable como consecuencia de su condición de empleador.

c) Seguros

El Contratista será responsable de cualquier accidente que le ocurra al personal profesional, técnico, obrero o administrativo, que realice o inspeccione trabajos para aquél, ya sea en el lugar de prestación de tareas o en tránsito. Le corresponden –en consecuencia– las obligaciones que establece la Ley Nacional N° 9.688 y sus modificatorias.

No obstante lo anterior, el Contratista está obligado a contratar un seguro, de conformidad a lo previsto en el presente Numeral.

Se considerará falta grave del Contratista no contar con cobertura para cualquiera de los riesgos indicados. Deberá presentar las correspondientes renovaciones de seguros con sus recibos de cancelaciones con diez (10) días de anticipación a su vencimiento y en las mismas condiciones indicadas.

En caso de incumplimiento a lo anterior, el Comitente podrá contratar los seguros con cargo al Contratista, independientemente de la aplicación de las sanciones que pudieran corresponder.

Si hubiera tenido que contratar los seguros, el Comitente los descontará de los pagos correspondientes al Contratista.

La Inspección deberá aprobar las pólizas y a la entidad aseguradora ofrecida, previo a que aquéllas entren en vigencia, para lo cual el Contratista deberá someterlas a su consideración en forma previa a suscribir los contratos de seguros respectivos.

La Compañía de Seguros propuesta debe estar autorizada por la Superintendencia de Seguros de la Nación para ser válida.

Todas las pólizas deben contener cláusulas de ajuste automático de las sumas aseguradas. Los montos deben estar permanentemente actualizados. También deberán contener una cláusula por la cual la entidad aseguradora asume el compromiso de no reducir ni alterar las condiciones de cobertura sin el consentimiento previo y fehaciente del Comitente; cuando corresponda, dichas pólizas deberán ser endosadas a favor del Comitente.

El Contratista deberá tomar a su cargo seguro con coberturas del riesgo de:

a) **Responsabilidad del Contratista como empleador** (Muerte e incapacidad permanente, total o parcial, de todo el personal afectado a los fines del Contrato, en un todo de acuerdo a las obligaciones emergentes de la Ley N° 9.688, su modificatoria, Ley N° 23.643 y las que la modifiquen o sustituyan en el futuro, incluyendo la opción por la vía civil según el Artículo 17° de la Ley N° 9.688, hasta la suma de siete mil quinientos (7.500) salarios en caso de eventos con múltiples accidentados, con un máximo de un mil quinientos (1.500) salarios por accidentado).

b) **Personal de la Inspección:** El personal permanente y/o eventual de la Inspección, deberá ser asegurado contra accidentes de trabajo por el Contratista, a cargo de este último. Las pólizas serán individuales y transferibles, y deberán cubrir los riesgos de incapacidad transitoria, incapacidad permanente y muerte. Las indemnizaciones se establecerán en la proporción que determine el régimen legal vigente. Éstas deberán ser entregadas en efectivo al asegurado y, en caso de muerte, a sus beneficiarios o herederos.

El Comitente comunicará al Contratista, antes de la iniciación de los trabajos, la nómina del personal que debe ser asegurado, con sus respectivas remuneraciones.

Será por cuenta del Contratista los gastos derivados de actualizaciones, ampliaciones de plazos motivados por trabajos adicionales o por causas no imputables al Comitente, que demande el seguro para el personal de Inspección.

Cuando el Comitente introduzca cambios en su personal, el Contratista deberá entregar las pólizas correspondientes a los nuevos agentes incorporados a la Inspección, dentro de los (5) cinco días hábiles de la fecha en que se lo notifique del cambio.

d) Suspensión del Contrato

El Comitente podrá suspender en cualquier momento, los efectos del Contrato, si de la marcha de los estudios e investigaciones surgieran razones técnicas insuperables o de conveniencia que demuestren fehacientemente la imposibilidad de realizar los estudios. La opción respectiva quedará a exclusivo criterio del Comitente y no dará derecho al Contratista de reclamar daño emergente y/o lucro cesante, sobre la porción del Contrato no ejecutado. El Contratista sólo tendrá derecho a cobrar los informes aprobados por el Inspector que se encontraren pendientes de pago

y no tendrá acción ni administrativa ni judicial para reclamar al Comitente bajo ningún concepto por la suspensión que acaeciere.

Rescisión del Contrato

a) Prerrogativa del Comitente

El Comitente podrá rescindir unilateralmente el Contrato, incluso sin mediar causa imputable al Contratista. Debe notificar su decisión con treinta (30) días de anticipación.

b) Normas de Aplicación

El Contrato podrá ser rescindido por cualquiera de las causas y en orden a las disposiciones contenidas en la legislación vigente.

La quiebra, concurso, inhabilitación definitiva o transitoria, o la pérdida de la personería jurídica del Contratista, determinarán la rescisión del Contrato y la ejecución de la Garantía de Cumplimiento del mismo, sin perjuicio de la responsabilidad que por daños y perjuicios correspondiere.

Aparte de lo anterior y de lo establecido en otras cláusulas del Pliego o de la Documentación Contractual, serán asimismo causales de rescisión:

1. Negligencia manifiesta en el cumplimiento del objeto del Contrato o en las obligaciones emergentes del mismo.
2. Inobservancia, reticencia, ocultamiento o falseamiento de la información referida a la ejecución de los trabajos, que obstruyeran el ejercicio de las atribuciones que le competen a la Inspección y al Comitente.
3. Falta de constitución o atraso en el pago de los seguros requeridos al Contratista.

En general, la rescisión del Contrato por causas imputables al Contratista traerá aparejada la inmediata ejecución o pérdida del depósito de Garantía de Cumplimiento del Contrato, sin perjuicio de las acciones que pueda realizar el Comitente en reclamo por los daños que haya sufrido.

2.2.3 Certificación y Pago

a) Precio

Los trabajos se contratarán por el sistema de ajuste alzado. El precio de los trabajos será el pactado, con más o menos lo que resultare por las alteraciones que se produjeren (supresiones y/o adiciones).

b) Medición de los Avances

La medición del avance de los estudios se efectuará de acuerdo al progreso de las tareas del Contratista, conforme al Plan de Trabajo presentado por parte del Adjudicatario del contrato y aprobado por el comitente.

Los informes serán aprobados o desaprobados por parte del Inspector designado por el Contratante. En caso de que los informes sean aprobados, dicha aprobación habilitará a la presentación de la liquidación correspondiente. En caso de que el Informe presentado por parte del Contratista fue desaprobado, deberá establecer el inspector cuales son las observaciones y el plazo para subsanación de las mismas. En tal caso, deberá el inspector establecer el grado de las subsanaciones a realizar, expresando en su evaluación si las mismas habilitan o no a la presentación de la liquidación correspondiente, como así también si el mismo fue presentado en fecha.

c) Pago de los Informes

Aprobado el informe por parte del Inspector, el Comitente lo abonará al Contratista dentro de los 30 (treinta) días corridos de presentada la Factura. Ello salvo que el Contratista hubiere opuesto

reparos para su trámite normal, en cuyo caso se agregará a dicho plazo la demora causada por tal motivo.

2.2.4 Sanciones.

a) Multas

El Contratista se hará pasible de las siguientes multas:

- a) Por mora en la iniciación de los trabajos: uno por mil (1‰) del monto total actualizado del Contrato a la fecha del incumplimiento, por cada día de atraso.
- b) Por mora en la presentación del Plan de Trabajo: uno por mil (1‰) del monto total actualizado del Contrato a la fecha del incumplimiento, por cada día de atraso en la presentación.
- c) Por mora en la presentación de los informes en las fechas contractuales fijadas: uno por mil (1‰) del monto total actualizado del Contrato a la fecha del incumplimiento, por cada día de atraso en la presentación.
- d) Por la negativa a acusar recibo de una de Orden de Servicio: uno por mil (1‰) del monto total actualizado de Contrato a la fecha del incumplimiento, por cada vez que ocurra.
- e) Por la ausencia o por el incumplimiento de obligaciones por parte del Director del Estudio: uno por mil (1‰) del monto total actualizado del Contrato a la fecha del incumplimiento, por cada vez que ocurra.
- f) Por el atraso en la entrega de las pólizas correspondientes a los agentes de la Inspección: dos por mil (2‰) del monto total actualizado del Contrato a la fecha del incumplimiento, por cada vez que ocurra.
- g) Por incumplimiento reiterado a una misma orden de servicio: dos por mil (2‰) del monto total del contrato actualizado, por cada incumplimiento.

Las multas a que hace referencia el presente numeral, se aplicarán automáticamente en las facturas pendientes de pago y se deducirán de las mismas.

b) Procedimiento para la Aplicación de Multas

A los fines de la aplicación de las multas que se establecen en el Pliego, se considerará producido el hecho por el solo incumplimiento de las cláusulas contractuales que dan origen a la aplicación de las mismas.

En todos los casos en que corresponda la aplicación de multas, las mismas serán dispuestas por Resolución del Comitente y notificadas al Contratista por la Inspección a través de una Orden de Servicio quien dispondrá de diez (10) días hábiles de notificadas para efectuar el descargo, si es que así lo estimare. Una vez firmes las multas dispuestas, el monto de la multa será descontado de las facturas pendientes de pago al contratista.

El Contratista deberá disponer de los mecanismos necesarios para que las multas puedan deducirse –de así corresponder- de la Garantía de cumplimiento de contrato. Cada vez que se produzca una reducción en el monto de la Garantía por deducción de multas, el Contratista deberá reintegrar la parte reducida dentro de los diez (10) días hábiles de efectivizada la deducción.

Las multas, una vez aplicadas, serán deducidas en forma automática, más allá de las presentaciones que las hayan recurrido. Si se diese curso favorable a alguna solicitud de reconsideración, el importe descontado le será reintegrado al Contratista adicionándose la suma descontada en la próxima factura que presente para su pago, sin ningún tipo de intereses.

2.2.5 Actas de Recepción de los Estudios

Cada vez que, conforme a lo previsto en el Plan de Trabajo, deba ser aprobado un informe de avance o uno especial, el mismo deberá ser presentado conforme a la modalidad descrita en este pliego.

Una vez aprobada la Versión Definitiva del Informe Final, el Comitente procederá a labrar el Acta de Recepción Provisoria donde constará:

1. Fecha de aprobación del Informe Final.
2. Listado e índice del estudio, de la documentación de respaldo y del soporte magnético que el Contratista haya entregado, indicando la cantidad de ejemplares entregados.
3. Constancia de las modificaciones, ampliaciones o supresiones producidas en el transcurso de la ejecución de las prestaciones, si hubieren existido.
4. Constancia de las multas impuestas por mora u otros motivos, si hubiesen existido
5. Firma por parte del Inspector.

A partir del labrado del Acta de Informe Final se dará comienzo el plazo de seis (6) meses estipulado para la Recepción Definitiva.

Una vez cumplida la Recepción Definitiva, se procederá a labrar el Acta de Recepción Definitiva de los trabajos y se realizará la devolución de la Garantía de Cumplimiento del Contrato.

2.2.6 Consultas Posteriores a la Recepción Provisoria

El Comitente dispondrá de seis (6) meses para efectuar consultas, pedidos de aclaración y/o de ampliación del Informe Final presentado u otros aspectos atinentes a los estudios, sin que ello dé lugar a pago adicional alguno.

Por su parte, el Contratista contará con un plazo máximo de diez (10) días hábiles, a partir de cada notificación, para responder a lo solicitado por el Comitente.

2.2.7 Responsabilidad Ulterior del Contratista

La firma del Acta de Recepción Definitiva y la devolución de las Garantías del Contrato no libera al Contratista de las responsabilidades que establece el Código Civil y la legislación vigente en materia de responsabilidad profesional.

2.2.8 Propiedad de los Trabajos

La propiedad intelectual del contenido de los todos los Informes presentados por el Contratista en lo que hace a los estudios, diseños, cálculos, recomendaciones, conclusiones y demás trabajos propios de los profesionales de aquella, será exclusiva del Estado Nacional, quien podrá disponer libremente de los mismos, publicar los resultados, presentarlos en congresos, seminarios o eventos similares. El Contratista sólo podrá invocarlos como antecedentes de su propia labor.

2.2.9 Representante del Comitente (Inspección)

El Comitente constituirá una Inspección, cuyas funciones serán las de controlar y supervisar las tareas que lleve a cabo el Contratista, con el objeto de asegurar que las mismas se concreten conforme a lo previsto en el Contrato.

La Inspección estará conformada por los profesionales que al momento de la ejecución del Contrato el Comitente asigne.

En el Acta de Inicio quedarán indicados los nombres de los profesionales designados para llevar a cabo la inspección y las funciones asignadas. Cada vez que se introduzcan modificaciones a esta información, las mismas se informarán por Orden de Servicio.

a) Atribuciones de la Inspección

La Inspección tiene la potestad de:

- Verificar, evaluar y aprobar –cuando corresponda– los trabajos.
- Emitir Órdenes de Servicio que serán de cumplimiento obligatorio. En ningún caso el Contratista podrá suspender la ejecución de los trabajos alegando divergencias en trámite.
- Interpretar y controlar la aplicación de la documentación contractual y de la que, en virtud de ella, se produzca con posterioridad. Así también, le corresponde resolver las divergencias que pudieran surgir durante la ejecución de los trabajos, que no se encuentren reservadas a la decisión del Comitente.
- Alterar el orden en que se haya previsto ejecutar los trabajos, cuando se presentasen circunstancias que determinen tal necesidad.
- Acceder sin limitación alguna, a las oficinas, talleres, laboratorios, estudios, salas de dibujo, documentos que respaldan los trabajos, informes, papeles de trabajo y, en general, a cualquier otro elemento perteneciente al Contratista o a sus asociados; ello a efectos de conocer, verificar y controlar la marcha en detalle de las tareas que se llevan a cabo y de los insumos que se están utilizando.
- Verificar los procedimientos de trabajo aplicados por el Contratista o sus asociados en lo relativo al orden seguido, la seguridad y la eficiencia logradas.
- Ejercer la superintendencia sobre las instalaciones auxiliares para los trabajos de campaña, debiendo el Contratista aceptar las disposiciones que al respecto se adopten.

Por su parte, el Contratista:

- Debe suministrar, en plazo y forma, todos los Informes que le requiera la Inspección sobre el progreso, desarrollo y modo de ejecución de los trabajos.
- Está obligado a poner inmediatamente en conocimiento de la Inspección –por escrito y mediante Notas de Pedido– cualquier circunstancia que afecte o presumiblemente pueda afectar el normal desarrollo de los trabajos. Debe cumplir con las indicaciones que le sean formuladas por la Inspección con referencia al orden y la coordinación de la ejecución de los trabajos.

La eventual falta de adopción de medidas de control e inspección, no podrá ser invocada por el Contratista para excusar su responsabilidad por el nivel alcanzado por los trabajos ni por el incumplimiento de plazos en que hubiere incurrido.

Las atribuciones generales referidas en el presente Numeral, no deben ser interpretadas como excluyentes de otras que surjan del Pliego, de los Documentos del Contrato y de la Legislación aplicable en la materia.

b) Elementos para la Inspección

El Contratista deberá proveer a la Inspección de:

- En el lugar de ejecución de los trabajos los elementos necesarios para que ésta pueda cumplir con su cometido, ya sea en campaña, gabinete, laboratorio y/o donde corresponda la verificación.
- La disponibilidad de traslados y hospedaje a los inspectores desde la sede de la Unidad Ejecutora al sitio de ejecución de los trabajos.
- Instrumental topográfico, de computación y comunicaciones que sea necesario para el logro del contralor de las distintas actividades.

El costo que implique el cumplimiento de estas obligaciones se considera incluido en el precio total cotizado para los trabajos, por lo que no se abonarán al Contratista –bajo ningún concepto– reconocimientos especiales ni adicionales por los mencionados conceptos.

2.2.10 Representante del Contratista

El Representante del Contratista a los fines de la ejecución de las tareas será el Director del Estudio. Hará las veces de representante técnico en lo que corresponda a los trabajos contratados.

El Director del Estudio deberá asumir las responsabilidades técnicas de coordinación, ejecución y supervisión de los trabajos y, además tendrá que: mantener actualizados los Planes de Trabajo y de Inversiones, actuar en los casos en que medien cuestiones de orden técnico entre el Contratista y la Inspección, tomar conocimiento de la Órdenes de Servicio, firmar las Notas de Pedido, las Actas que se labren, conformar las mediciones para las certificaciones, firmar los informes emitidos y cumplir los demás deberes establecidos en la Documentación Contractual. Deberá actuar como mandatario del Contratista con facultades necesarias para representarlo en todos los asuntos técnicos y administrativos referidos a los trabajos –en todos sus aspectos– hasta el Acta de Recepción Definitiva del Informe Final.

Las Órdenes de Servicio de las que se notifique el Director del Estudio –o alguno de sus reemplazantes transitorios– serán consideradas como otorgadas al Contratista.

En caso de que el Director del Estudio no reuniese, a juicio del Comitente, los requisitos y aptitudes exigidos para coordinar, ejecutar y supervisar eficazmente los trabajos o no diera buen cumplimiento a su cometido, el Contratista –a requerimiento del Comitente– procederá a reemplazarlo. Este requerimiento no autorizará al Contratista a disponer la suspensión de la ejecución de los trabajos, ni a disminuir su ritmo, ni tampoco a solicitar compensación alguna.

A los efectos del reemplazo –originado en la solicitud del Comitente– el Contratista deberá proponer un profesional que cumpla con los antecedentes y experiencia solicitado en el Pliego, adjuntando el mismo tipo de documentación requerida para el Director reemplazado.

2.2.11 Comunicaciones entre las Partes

Todas las comunicaciones –de cualquier naturaleza– entre la Inspección y el Director del Estudio deberán efectuarse en forma escrita, a través de Órdenes de Servicio emitidos por la Inspección o de Notas de Pedidos emitidos del Contratista. Cualquier planteo o solicitud formulados verbalmente carecerán de efectos jurídicos y, en consecuencia, no podrán ser utilizados para sustentar ningún reclamo posterior, o para excusar el incumplimiento de cualquier obligación contractual.

Las comunicaciones deberán ser emitidas por triplicado, numeradas correlativamente –en los impresos que determine la Inspección– y archivadas en la forma que se indica a continuación. El Contratista deberá asegurar la provisión oportuna de estos documentos a la Inspección.

Libros de Comunicaciones

Los genéricamente denominados “Libros de Comunicaciones”, para registrar las Actas, Órdenes de Servicio y Notas de Pedido, deberán ser suministrados por el Contratista a la Inspección, dentro de los 15 (quince) días corridos de firmado el Contrato. Deberán considerarse las características que pudiera indicar la Inspección.

1. Libro de Actas

La Inspección llevará un Libro que se destinará al asiento de las Actas que se labren en cada Etapa de los trabajos. Las actas serán relativas al cumplimiento por parte del Contratista de las exigencias del Contrato y los convenios especiales que se acuerden.

Deberán constar las Actas de Iniciación y de Terminación de los Trabajos, de Recepción Provisoria de los Informes, de Recepción Definitiva del Informe Final y demás que se labren en cumplimiento de las disposiciones contractuales.

2. Órdenes de Servicio

La Inspección deberá efectuar toda comunicación, directiva o instrucción relativa a los trabajos, será efectuada por mediante la emisión de Órdenes de Servicio, documentos escritos que se asentarán en el Libro de Órdenes de Servicio. Deberá observarse un riguroso orden cronológico. Se asentarán las órdenes emitidas en la forma determinada por la Inspección.

El Director del Estudio estará obligado a acusar recibo de cada Orden de Servicio emitida por la Inspección.

Las Órdenes de Servicio tendrán el carácter obligatorio común a todos los documentos que forman parte del Contrato.

Si el Contratista considerase que alguna Orden de Servicio resulta violatoria de las estipulaciones contractuales, o implica una modificación de los trabajos o en la asunción de gastos imprevistos, al notificarse de la misma deberá manifestar su disconformidad por escrito, y dentro del quinto día hábil de notificada, fundarla mediante una Nota de Pedido.

La disconformidad que formule el Contratista con relación a cualquier Orden de Servicio, no lo exime de cumplirla.

Toda enmienda o raspadura será debidamente aclarada, testada y validada con la firma del Inspector y el Director del Estudio.

La negativa de acusar recibo de una Orden de Servicio será pasible de la aplicación de la multa.

3. Notas de Pedido

Toda comunicación, petición o reclamo relativos a los trabajos, que el Director del Estudio estimase procedente realizar a la Inspección, se consignará en un Libro de Notas de Pedido, llevado también en folios ordenados cronológicamente y con las mismas condiciones generales que las indicadas para el Libro de Órdenes de Servicio.

Cada Nota de Pedido deberá ser firmada por el Director del Estudio para tener validez. La Inspección estará obligada a acusar recibo de cada Nota de Pedido.

2.2.12 Disposiciones Varias.

a) Campamentos y Obradores

En caso de ser necesaria, por la naturaleza de los trabajos, la instalación de Campamentos y/u Obradores, el Contratista será el responsable (los costos serán a su cargo) de su construcción, mantenimiento y desmontaje. Dichas obras deberán haber sido indicadas por el –finalmente– Contratista en su Propuesta.

El Contratista tendrá a su cargo exclusivo la iluminación y calefacción de las instalaciones, la provisión de agua potable y la evacuación de los líquidos residuales y cloacales y deberá mantener accesos transitables en toda época para la operación del obrador, campamento y las distintas áreas de ejecución de los trabajos.

El obrador podrá ser emplazado por el Contratista en terrenos fiscales, debiendo realizar por su cuenta y cargo todas las tramitaciones necesarias para tal fin. Una vez terminados los trabajos, los terrenos deberán quedar en el mismo estado en que fueron encontrados.

La ocupación de terrenos privados para la instalación del obrador y campamentos, será a exclusiva responsabilidad y cuenta del Contratista, que también será el único responsable de los daños y perjuicios que pudieran emerger de la ocupación temporaria de la propiedad privada.

b) Caminos de accesos

En caso de ser necesarios, el Contratista tendrá a su cargo la apertura, construcción y mantenimiento de los caminos de acceso para la ejecución de los trabajos.

Antes de la iniciación formal de los trabajos, el Contratista deberá dejar en perfectas condiciones de tránsito el o los caminos de accesos existentes y aquellos necesarios para acceder a los lugares de trabajo u obradores. Todo trabajo de desmonte para apertura, ensanche o construcción de los caminos deberán ser complementados con el necesario destronque y limpieza de la zona o franja a utilizar para la senda.

Si es que fueran necesarios los accesos, los costos de los trabajos para garantizarlos deben ser previstos dentro de los costos totales por el Contratista al contratar.

c) Normas Municipales

El Contratista deberá informarse acerca de las Normas Municipales que pudieran tener vigencia en la jurisdicción comunal en que se desarrollan los trabajos. Esas normas deberán cumplimentarse y el costo que pudiera significar su inobservancia se considerará incluido en los precios del Contrato. Queda fijada la responsabilidad del Contratista en cualquier cuestión que se suscite con la Autoridad Local, originada por el incumplimiento de las normas mencionadas.

d) Ocupación de terrenos

Los gastos que demanden la ocupación y/o conservación de los terrenos para ser utilizados como depósitos, campamentos o cualquier destino de uso exclusivo del Contratista, lo mismo que cualquier otro gasto necesario para la ejecución de los trabajos, que no reciban pago directo, correrán por su cuenta y cargo.

e) Protección de edificaciones e instalaciones subterráneas

Los trabajos y operaciones necesarias para la protección de las edificaciones e instalaciones subterráneas amenazadas en su estabilidad por la ejecución de los trabajos y los daños y perjuicios que pudieran sufrir a pesar de las precauciones adoptadas, serán por cuenta del Contratista.

f) Modificaciones y Ampliaciones

El Contratista deberá prestar conformidad y ejecutar las modificaciones en los trabajos que le fuesen ordenadas por un funcionario autorizado, siempre que dichas directivas le sean dadas por escrito y no alteren las bases del contrato.

Las alteraciones de lo previsto en el Contrato, que produzcan aumentos o reducciones de costos, serán obligatorias para el Contratista. En el primer caso, el importe del aumento se abonará al Contratista. En caso de reducciones, el Contratista no tiene derecho a reclamar ninguna indemnización por los beneficios que hubiera dejado de percibir por la parte reducida, suprimida o modificada. Si el contratista justificase haber acopiado o contratado materiales o equipos para los trabajos reducidos o suprimidos, se hará un justiprecio del perjuicio que haya sufrido por dicha causa, el que le será certificado y abonado.

No podrá el Contratista por sí, bajo ningún pretexto, hacer trabajo alguno sino con estricta sujeción al contrato, y si lo hiciere no le será abonado, a menos de que presente la orden escrita que le hubiere sido dada por funcionario autorizado.

Para determinar el porcentaje de mayor o menor gasto que deba ser regularizado, como consecuencia de alteraciones por modificación, ampliación o supresión de trabajos, el estudio se practicará en todos los casos respetando las condiciones previstas en la documentación licitatoria para formular la oferta, es decir, a la fecha de los precios básicos.

Capítulo 3. Anexos al Título I – Especificaciones Generales.

3.1 Anexo 1. Modelos de Cuadros a emplear.

(Los cuadros sugeridos son indicativos. Los proponentes podrán modificarlos de acuerdo a sus necesidades.)

3.1.1 Componentes del Estudio.

Cuadro 1 - Componentes del Estudio	
N° Componente	Descripción del componente

3.1.2 Actividades.

Cuadro 2 - Actividades		
N° Componente	N° Actividad	Descripción de las actividades

3.1.3 Consultores.

Cuadro 3 - Consultores				
N° Cons.	Nombre	Especialidad	Función en el estudio	Observaciones

3.1.4 Responsabilidades de los Consultores y cronograma.

Cuadro 4 - Responsabilidades de los Consultores y cronograma.													
N° Componente	N° Actividad	Consultores (N°)					Cronograma de actividades-mes						
		C1	C2	C3	C4	C5	1	2	3	4	5	total meses	

3.1.5 *Productos del Estudio.*

Cuadro 5 - Productos del Estudio.	
N° producto	Descripción del producto

3.1.6 *Participación de las actividades en los productos.*

Cuadro 6 - Participación de las actividades en los productos.						
<i>(Indique qué actividades contribuyen a cada producto)</i>						
N° Actividad	Productos					

3.1.7 Presupuesto.

Cuadro 7 - Presupuesto.				
N°	Función	Honorario mensual	meses	subtotal
Total de honorarios				
Pasajes y viáticos (detallar)			Subtotal	
Logística (detallar los bienes y servicios a adquirir)			Subtotal	
COSTO TOTAL ESTUDIO				
Costo estimado de los estudios socioambientales (Global) ⁵				
Apertura de los costos socioambientales en el caso de proyectos hidroeléctricos³				
a) estudios de evaluación de impactos ambientales y sociales				
b) afectaciones a predios y poblaciones debido a inundaciones y/o liberación de derechos de vía				
c) estudios específicos de ecosistemas hídricos frágiles				
d) estudios específicos de impactos acumulativos				
e) estudios de usos de propósitos múltiples del agua de la cuenca y/o de los reservorios				

⁵ Ver indicaciones en el punto d)

3.1.8 Cronograma de productos e informes.

Cuadro 8 - Cronograma de productos e informes.													
Productos/Informes	meses												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

3.1.9 Cronograma de pagos.

Cuadro 9 - Cronograma de pagos.										
Pagos (en %)	Días									
										Total
Honorarios										100%
Pasajes y viáticos										100%
Logística										100%
Subtotal										100%
Pagos (en \$)	Días									
										Total
Honorarios										
Pasajes y viáticos										
Logística										
Subtotal										

3.2 Anexo 2. Modelo de CV resumido.

RESUMEN DE ANTECEDENTES DEL PROFESIONAL		
Nombre y Apellido:	Título Profesional:	
Especialidad para la que ha sido propuesto:	Años de experiencia como profesional: Años de experiencia en la especialidad para la que ha sido propuesto:	
Experiencia general: <ul style="list-style-type: none"> • • • • <p>Se sugiere limitar la cantidad de referencias a 10 (diez).</p>		
Experiencia específica y año en el cual la desarrolló:	Año	Tiempo de actividad en cada tarea:
Experiencia específica: <ul style="list-style-type: none"> • • • • <p>Se sugiere limitar la cantidad de referencias a 10 (diez).</p>		

Antecedentes de Mayor Relevancia para la especialidad propuesta:

Se adjunta CV y compromiso de participación.

Firma y Aclaración del Especialista

3.3 Anexo 3. Formato de carta de presentación de propuesta.

Ref: Proyecto CAF 6567.

Attn. Unidad Ejecutora del Programa

Alsina Nº 424, 3º piso, Oficina "B",
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C.P. C1087AAF)
República Argentina
Email: pwainer@minplan.gov.ar y/o programapese@minplan.gob.ar.

Estimados Sres.:

Tras examinar los documentos de la invitación, de los cuales acusamos recibo en todos sus contenidos, los abajo firmantes ofrecemos prestar los servicios requeridos por el importe contenido en el componente de precio que figura adjunto y forma parte de nuestra propuesta.

Nos comprometemos, si nuestra propuesta es seleccionada, a comenzar y completar la prestación de los servicios en su totalidad de acuerdo al cronograma propuesto y en los términos estipulados.

Entendemos que no están Uds. obligados a aceptar ninguna propuesta que puedan recibir y que solamente se establecerá un contrato vinculante tras la conclusión satisfactoria para ambas partes de negociaciones sobre la base de los componentes técnico y de precio propuestos.

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los días de de

FIRMA:

CARGO:

ENTIDAD:

3.4 Anexo 4: Formulario: Presentación de la Propuesta de Precio.

Ref: Proyecto CAF 6567.

Attn. Unidad Ejecutora del Programa
Alsina N° 424, 3° piso, Oficina "B",
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C.P. C1087AAF)
República Argentina
Email: pwainer@minplan.gov.ar y/o programapese@minplan.gob.ar

Estimados señores,

De acuerdo a la convocatoria de la referencia emitida por la Unidad Ejecutora del Programa y a toda la información contenida en los documentos de la Invitación, el suscrito representante del postor _____, ofrece suministrar los servicios requeridos de acuerdo con las Especificaciones Técnicas y otros documentos de la Invitación a Presentar Propuestas de la referencia.

El precio total de la oferta es de _____ (indicar en cifras, letras y tipo de moneda), el que se detalla en el siguiente Presupuesto.

Si mi (nuestra) oferta es aceptada, me (nos) comprometo (comprometemos) a iniciar la prestación de los servicios dentro de (número) días y a completar la entrega de todos los productos especificados en el Contrato dentro de los (número) días siguientes a la fecha de suscripción del Contrato.

El que suscribe declara que esta oferta será válida y firme por un período mínimo de ciento ochenta (180) días calendario a partir de la fecha límite de presentación de ofertas y conviene en que la Unidad Ejecutora del Programa pueda aceptar esta oferta, sin modificación o cambio de ninguna clase, en el lapso indicado.

Hasta que el documento final de Contrato sea procesado, el que suscribe reconoce como documento obligatorio la oferta y su aceptación escrita por la Unidad Ejecutora del Programa.

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los días de de

FIRMA:

CARGO:

ENTIDAD:

NOTA: Las cifras deberán coincidir con las indicadas bajo el Precio Total de la Propuesta de Precio.

3.5 Anexo 5. Modelo de Contrato.

CONTRATO DE LOCACION DE OBRA

Entre **XXXXXX.**, representada en este acto por el Sr./es. **XXXXX**, con domicilio en **XXXXXX** (CABA), indistintamente denominado como el “Locador” y/o el “Consultor”, por una parte; y por la otra el **BANCO DE INVERSIÓN Y COMERCIO EXTERIOR S.A.** (indistintamente el “Fiduciario” y/o el “BICE”), con domicilio en calle 25 de Mayo, N° 526/532, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, actuando no a título personal sino exclusivamente como fiduciario del “Fideicomiso del Programa de Estudios del Sector Energético” (en adelante, el “Fideicomiso”) y representado en este acto por los Señores **XXXXXX**, en su carácter de apoderados; el Locador y el BICE conjuntamente denominados las “Partes”, suscriben este Contrato de Locación de Obra (el “Contrato”), sujetándolo a los siguientes términos y condiciones:

PRIMERA: OBJETO

El BICE, en su carácter de fiduciario del Fideicomiso, encomienda al Locador, y éste acepta, las tareas que se detallan en el **Anexo I** del presente Contrato. En conjunto, las tareas contratadas a cargo del Locador serán llamadas en adelante las “Tareas”, y el documento o conjunto de documentos que deberán entregar como consecuencia de las Tareas será llamado en adelante el “Estudio”.

Las Tareas se corresponden con lo notificado al BICE por el Comité de Administración del Fideicomiso por *Instrucción CAd N° XXX* de fecha **XXX** de **XXXX** de 201 , y se encuentra de acuerdo con (i) la Invitación a Concurso de Propuestas Técnico-Económicas, Instrucciones a los Proponentes y Condiciones de Contratación del ESTUDIO (el “Pliego”); (ii) la propuesta técnica y económica presentada por el Locador, de fecha **XXXXX** (la “Propuesta”); (iii) la adjudicación al Locador, por *Resolución del Comité de Administración Nota CAd N° XXXXXX* (la “Adjudicación”); (iv) la comunicación de la Adjudicación a la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A. en su carácter de Fiduciante del Fideicomiso (en adelante, el “Fiduciante”). Los documentos detallados precedentemente en los puntos (i) a (iv), debidamente suscriptos por ambas Partes, conforman en sus partes pertinentes el **Anexo I** del presente Contrato.

SEGUNDA: DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

2.1. El Locador cumplirá el presente Contrato con la entrega de los Productos previstos en la *Propuesta* (según anexo XX).

2.2. *Supervisión.* El Comité de Administración del Fideicomiso establecerá los procedimientos de supervisión que juzgue necesarios para asegurar el desarrollo satisfactorio de las labores del Consultor y éste deberá permitir a los miembros del Comité de Administración del Fideicomiso, el libre acceso a la información referente a las Tareas contratadas.

2.3. *Propiedad y Reserva del Estudio.* El Estudio será propiedad exclusiva del Fiduciante, y aparte de éste sólo tendrán acceso a él los miembros del Comité de Administración del Fideicomiso. En consecuencia, el Locador se compromete a no divulgar, entregar o suministrar a terceros, total o parcialmente, el resultado de dichos estudios sin el consentimiento escrito del Fiduciante o del Comité de Administración del Fideicomiso. El incumplimiento de esta cláusula por parte del Consultor dará derecho al Fiduciante a ejercer las acciones legales que considere pertinentes.

2.4. *Recomendaciones del Locador.* Queda entendido que las opiniones y recomendaciones del Locador no comprometen en modo alguno al Fiduciario y/o al Fiduciante, reservándose éstos el derecho de formular las observaciones o salvedades que consideren razonables, por sí o por medio del Comité de Administración del Fideicomiso, las cuales deberá satisfacer el Locador.

TERCERA: INFORMES DE AVANCE E INFORME FINAL

De conformidad con lo enunciado en su Propuesta, la cual integra el presente Contrato dentro del **Anexo I** y, consecuentemente, sólo podrá modificarse mediante autorización escrita del Comité de Administración del Fideicomiso, el Locador deberá entregar los Productos que se corresponderán

con los informes descriptos en la Propuesta que integra el mencionado Anexo, siempre y cuando se complementen y no se contradigan con ninguno de los términos especificados en el Pliego. Los mismos serán considerados como recíprocamente explicativos y en caso de existir contradicción, discrepancias o inconsistencias entre los términos de distintos documentos integrantes del llamado a Concurso, se seguirá el siguiente orden de prelación: (i) el presente Contrato, (ii) la Propuesta Técnica y Económica presentada por el Locador, de fecha (consignar fecha de la propuesta) (iii) la Invitación a Concurso de Propuestas Técnico-Económicas, Instrucciones a los Proponentes y Condiciones de Contratación del “Estudio”.

Adicionalmente a los informes de avance, el Locador entregará un informe de cierre de cada una de los productos que comprende el Estudio.

CUARTA: EVENTUALES REPRESENTANTES DEL LOCADOR

4.1. Las Tareas serán prestadas exclusivamente por el Locador y, en su caso, por los representantes de éste que se identifican en el **Anexo II** (los “Representantes”), Representantes que el Locador no podrá remover ni reemplazar sin el previo consentimiento escrito del Comité de Administración del Fideicomiso, consentimiento que éste no denegará irrazonablemente.

4.2. Será a exclusivo cargo del Locador el puntual cumplimiento de las obligaciones laborales, previsionales, de higiene y seguridad, impositivas y demás obligaciones legales y reglamentarias relativas a sí mismo y a sus Representantes, comprometiendo y garantizando el Locador total indemnidad, al Fiduciario, al Fideicomiso y al Fiduciante, frente a eventuales actos administrativos y/o resoluciones judiciales que impliquen ‘solidaridad laboral’ o cualquier otra forma de co-responsabilidad.

QUINTA: PRECIO - GASTOS

5.1. El Locador percibirá en concepto de retribución por las Tareas y la entrega de los Productos la suma de PESOS **XXXXX** con más el Impuesto al Valor Agregado –de corresponder- (en adelante, el “Precio”). El Locador no podrá cobrar suma adicional alguna sobre el antedicho monto máximo. El Locador facturará el Precio al Fideicomiso y presentará la factura al Comité de Administración del Fideicomiso. El Precio será abonado conforme a lo establecido en el Cuadro “**XXXX Cronograma de pagos**” del Sobre Económico de la Propuesta de la siguiente manera: (en el presente punto se incluirá la forma y modalidades de pago)

5.2. Cada pago parcial del Precio se tornará exigible y se facturará a partir del décimo día hábil de notificada la aprobación de cada uno de los Productos por parte del Comité de Administración del Fideicomiso y contra presentación, por parte de cada uno de los Locadores, de las correspondientes facturas, las que serán elevada al Fideicomiso conjuntamente con la Instrucción de Pago correspondiente. El Fiduciario abonará el Precio conforme los términos que se le indique en la correspondiente Instrucción de Pago, conforme el término fuera definido en el Contrato de Fideicomiso.

5.3. Ni el Fiduciario ni el Comité de Administración del Fideicomiso reconocerán ni reembolsarán gasto alguno incurrido por los Locadores que no hayan autorizado previamente y por escrito y que no resulte, además adecuadamente rendido y facturado por los Locadores.

SEXTA: VIGENCIA. EXTINCIÓN ANTICIPADA. EFECTOS

6.1. El presente Contrato tendrá una vigencia de **XXXX (XX) MESES** a contar desde (la “Fecha de Formalización”) del presente.

6.2. Sin perjuicio de la extinción anticipada resultante del incumplimiento de obligaciones sustanciales a cargo de las Partes, el Comité de Administración del Fideicomiso podrá decidir la extinción unilateral de este Contrato e instruirlo al Fiduciario, sin invocación de causa, con sólo cursar al Locador un preaviso fehaciente de 30 (treinta) días y sin que la señalada decisión implique derecho a reclamo y/o indemnización alguna a favor del Locador.

6.3. En el supuesto de extinción unilateral anticipada del Contrato por decisión del Comité de Administración del Fideicomiso, sólo se deberá al Locador el valor correspondiente hasta el último producto que haya sido aprobado de acuerdo a las cláusulas TERCERA Y QUINTA del presente.

SÉPTIMA: OTRAS ESTIPULACIONES

7.1. Moneda. Los pagos por concepto de retribuciones a que se refiere la Cláusula Quinta precedente se efectuarán en pesos.

7.2. Impuestos. Cualquier impuesto, tasa, gravamen o carga fiscal que pudiera afectar el costo de los Trabajos, estará a exclusivo cargo del Locador. El Fiduciario retendrá del primer pago mensual del Precio la suma con la que abonará el Impuesto de Sellos que pueda gravar al presente Contrato. A efectos del cálculo de dicho impuesto en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el monto imponible resulta la suma de pesos XXXX (\$ xxxxx).

OCTAVA: CESIÓN DE POSICIÓN CONTRACTUAL

Ninguno de los Locadores podrán ceder total ni parcialmente los derechos y obligaciones a su cargo conforme este Contrato, sin mediar al efecto la previa conformidad del Comité de Administración del Fideicomiso, expresada por escrito.

NOVENA: CONFIDENCIALIDAD

9.1. El Locador, por sí y por sus dependientes o representantes presentes o futuros, se obliga a:

- mantener toda información y/o documentación que se relacione o pueda relacionarse con las Tareas y el Estudio como estrictamente confidencial, sea que la haya adquirido en documentos, medios electromagnéticos, comunicaciones por correo electrónico o similares, o de forma verbal y reservada para el uso indispensable y necesario para llevar a buen término las Tareas;

- conservar toda información y documentos proporcionados por el BICE y/o por el Comité de Administrador del Fideicomiso como confidenciales, y se compromete a devolverla en caso de terminación del Contrato por cualquier motivo, o a destruirla a solicitud del Comité de Administración del Fideicomiso y se abstendrá de utilizarla o divulgarla en el futuro.

9.2. En el supuesto que el Locador violare la presente estipulación, será responsable por la totalidad de los daños y perjuicios que dicho eventual incumplimiento hubiere generado al Fideicomiso.

9.3. Los deberes de confidencialidad establecidos en la presente Cláusula Novena son asumidos conforme a las leyes 24.766 de Confidencialidad y 25.326 de Protección de Datos Personales y sus reglamentaciones respectivas. El Locador únicamente podrá revelar la información: (a) al momento de ser revelada, o cuando resulte generalmente accesible al público; (b) haya sido accesible al Locador en términos no confidenciales por una fuente distinta del BICE, del Comité de Administración del Fideicomiso y/o del Fiduciante, o (c) haya sido adquirida o producida por el Locador sin violar ninguna de las obligaciones asumidas en este Contrato. En caso que la información confidencial deba ser obligatoriamente revelada por ley, orden judicial y/o requerimiento administrativo de autoridad competente, el Locador deberá notificar al Comité de Administración del Fideicomiso con razonable antelación de manera de permitirle a éste oponerse a dicha revelación.

9.4. Los deberes de confidencialidad establecidos en la presente Cláusula Novena subsistirán aún después de finalizada la vigencia del presente Contrato, por el plazo de dos (2) años contados a partir de la fecha en la cual el Locador haya dejado de tener vinculación con el BICE y/o con el Fideicomiso en relación con las Tareas.

DÉCIMA. RESPONSABILIDADES LABORALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL

Las Partes declaran irrevocablemente que las obligaciones emergentes de este Contrato nunca serán consideradas contrato de sociedad ni de trabajo; tampoco constituirán relación de trabajo,

aún cuando los Servicios se presten bajo las directivas que el BICE y/o el Comité de Administración del Fideicomiso pueda impartir al Locador.

El Locador manifiesta que no delega ni encomienda al BICE, al Fideicomiso ni al Comité de Administración ninguna gestión, obligación ni carga relativos al cumplimiento de las leyes y reglamentos laborales, previsionales, de higiene y seguridad en el trabajo e impositivos que tengan que ver con el personal que el Locador afecte o pueda afectar al cumplimiento de los Servicios. Tales obligaciones y cargas quedan enteramente a cargo del Locador, quien mantendrá indemne y, en su caso, indemnizará al Fiduciario, al Fideicomiso y al Fiduciante de cualquier daño y perjuicio relacionado con la presente estipulación.

Resultará, asimismo, de aplicación el Anexo III al presente Contrato.

DECIMA PRIMERA. CUESTIONES DE INTERPRETACIÓN Y ORDEN DE PRELACIÓN. RÉGIMEN DE COMPRAS Y CONTRATACIONES.

Todos los documentos que integran el presente contrato serán considerados como recíprocamente explicativos. En caso de existir discrepancias se seguirá el siguiente orden de prelación: (i) el presente Contrato, (ii) la Invitación a Concurso y/o el Pliego de Bases y Condiciones de Contratación del "ESTUDIO" (iii) la propuesta técnica y económica presentada por el Locador, de fecha **XXXX**.

En todo lo no previsto en este Contrato ni en los restantes instrumentos enumerados en la cláusula Primera, resultará de la aplicación de lo resuelto de común acuerdo entre las "Partes".

DECIMA SEGUNDA: RESPONSABILIDAD SOLIDARIA.

LA/S CONTRATISTA/S, son responsables en forma solidaria y directa por el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones asumidas en virtud del presente Contrato.

DÉCIMA TERCERA: LEGISLACIÓN APLICABLE. PRÓRROGA DE JURISDICCIÓN. DOMICILIOS ESPECIALES

13.1. El presente Contrato se regirá por las leyes y reglamentos de la República Argentina.

13.2. Las Partes se someten a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Nacionales Ordinarios de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a fin de dilucidar eventuales controversias que pudieran suscitarse con motivo de la interpretación, cumplimiento, incumplimiento, ejecución y/o extinción del presente Contrato, que no hubieran podido solucionarse en tratativas directas de las Partes, llevadas adelante en un marco de buena fe contractual.

13.3. A los efectos del presente contrato, las Partes fijan domicilios especiales en los enunciados en el encabezamiento, en donde serán válidas todas las comunicaciones que deban cursarse recíprocamente en el marco del presente Contrato.

En prueba de conformidad, se suscriben cuatro (5) ejemplares idénticos del Contrato y sus Anexos, de idéntico tenor y a un sólo efecto, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los días del mes de de 201 .

NOMBRE CONTRATISTA

NOMBRE CONTRATISTA

BANCO DE INVERSIÓN Y COMERCIO EXTERIOR S.A.
EN SU EXCLUSIVO CARÁCTER DE FIDUCIARIO DEL FIDEICOMISO PESE

ANEXO I

- (i) La Invitación a Concurso y/o Pliego de Propuestas Técnico-Económicas, Instrucciones a los Proponentes y Condiciones de Contratación "*Estudio...*";
- (ii) La Propuesta Técnica y Económica presentada por el Locador, de fecha XXX;
- (iii) La Adjudicación al Locador, por *Resolución del Comité de Administración Nota CAd N° XXX de fecha XXXX*;
- (iv) La comunicación de la Adjudicación a la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A. en su carácter de Fiduciante del Fideicomiso.

ANEXO II

Listado de Representantes

(los nombres del personal clave consignados por el oferente que se encuentran en la Planilla/foja de la Oferta Técnica se detallarán a continuación)

ANEXO III

ANEXO RELATIVO AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES, PREVISIONALES, DE LA SEGURIDAD SOCIAL, DE HIGIENE Y SEGURIDAD E IMPOSITIVAS A CARGO DEL LOCADOR.

Las Partes acuerdan a favor del Fiduciario y del Comité de Administración del Fideicomiso las siguientes pautas de control de las obligaciones laborales, previsionales, de la seguridad social, de higiene y seguridad e impositivas a cargo del Locador conforme la legislación vigente, tanto nacional como local (las "Obligaciones"), y las estipulaciones del Contrato, a saber:

1. En oportunidad de presentar al cobro cada una de sus facturas y/o cada vez que se lo requiera el BICE y/o el Comité de Administración del Fideicomiso (por escrito y a través de cualesquiera de las áreas de éste involucradas en la Contratación), el Prestador exhibirá copia simple de la documentación que en cada caso acredite el cumplimiento de las Obligaciones respecto del personal del Locador afectado a las Tareas y pondrá a disposición en sus oficinas, a sólo requerimiento del BICE y/o del Comité de Administración del Fideicomiso, la documentación original respectiva. A mero título ejemplificativo, el Locador podrá ser requerido por el BICE y/o por el Comité de Administración del Fideicomiso a exhibir copia de comprobantes de inscripción ante, o habilitación por, las distintas autoridades de aplicación y organismos de control, tanto nacionales como locales; recibos de haberes ajustados a la normativa en vigor y debidamente suscriptos por su personal, el registro especial que prevé el Art. 52 LCT, comprobantes de declaración y pago de cualesquiera de las obligaciones a su cargo, etc.
2. Cursado el requerimiento escrito de requerimiento de información / documentación al Locador, éste deberá cumplir con él dentro de los 5 (cinco) días hábiles subsiguientes, bajo apercibimiento de **(i)** suspender el Comité de Administración del Fideicomiso el pago de las facturas pendientes hasta tanto el requerimiento se cumplimente en su totalidad y a su entera satisfacción, y/o **(ii)** en caso de incumplimientos reiterados, rescindir el Contrato por exclusiva culpa del Locador; en ambos supuestos -(i) y (ii)- sin derecho a ningún tipo de acción y/o reclamo (de intereses, indemnizatorios, etc.) del Locador al Fideicomiso, o al Fiduciario o al Comité de Administración del Fideicomiso.
3. En caso de recibir el Fideicomiso, el BICE y/o el Comité de Administración del Fideicomiso un reclamo directo proveniente de un dependiente del Locador, o desvinculado de aquel por cualquier motivo, el BICE procederá a retener el 10 % de todo pago que le sea instruido por el Comité de Administración del Fideicomiso. El importe de dicha retención será liberado a favor del Locador cuando éste acredite ante el BICE y el Comité de Administración del Fideicomiso haber solucionado el reclamo que motivara la retención. Si el Fideicomiso, el BICE y/o el Comité de Administración se viere obligado a hacer frente al reclamo, la totalidad de la retención será aplicado a tal efecto, sin perjuicio de la acción de regreso contra el Locador.
4. El BICE y/o el Comité de Administración podrán examinar y auditar los registros laborales y contables obligatorios del Prestador, mediando razón fundada comunicada por escrito.
5. El incumplimiento reiterado (dos o más veces durante la vigencia de la Contratación) de requerimientos como los aludidos en el punto 2. o la negativa injustificada, a exclusivo juicio del Comité de Administración del Fideicomiso, en cuanto a permitir y facilitar, dentro de los 5 (cinco) días de requerida por escrito, el examen de libros y registros aludido en el punto 4., se considerará un incumplimiento grave que habilitará al Comité de Administración del Fideicomiso a instruir al BICE la rescisión del contrato por exclusiva culpa del Prestador, sin necesidad de apercibimientos o intimaciones previas.

3.6 Anexo 6. Glosario.

En el presente pliego y en la documentación de los contratos que se celebren, se emplean, con el significado que aquí se indica, los siguientes términos:

Término	Significado
Adquirente:	Persona jurídica de derecho privado que adquirió el pliego y que posee un recibo a su nombre emitido por el Convocante.
Adjudicación:	El acto administrativo dictado por, por el cual se decide la contratación del Estudio a favor de uno de los Oferentes.
Adjudicatario:	Es el proponente al que se le ha comunicado la adjudicación de la obra a su favor, hasta la firma del contrato.
Año:	Calendario que comienza a las 0.00 horas del día inicial y finaliza a las 24.00 horas del día final.
CAMMESA:	Compañía Administradora del Mercado Eléctrico Mayorista Sociedad Anónima, a cargo del Despacho Nacional de Cargas, creada por el Decreto PEN N° 1192/92, cuya organización y funciones son las previstas en el Artículo 35 de la Ley nacional N° 24.065.
CEP:	Comisión de Evaluación de Propuestas, creada por el Comitente para aplicar los criterios de evaluación y recomendar a la autoridad competente sobre la conveniencia, inconveniencia, admisibilidad o inadmisibilidad de las ofertas presentadas.
Certificación:	Es la que emite la Inspección certificando los montos que surgen luego de revisada la liquidación por los trabajos realizados por el Contratista para el Estudio.
Circular Aclaratoria:	Las contestaciones del Licitante a los pedidos de aclaración con consulta formuladas con relación a la documentación licitatoria.
Contratista:	Es la persona jurídica adjudicataria del Contrato y cuyo objeto de acuerdo a la Licitación, es la Ejecución del Estudio.
Contrato:	Es el conjunto de documentos que integran el Contrato para la ejecución del Estudio, formalmente rubricados por los Representantes de y el Representante Legal del Oferente que resulte Adjudicatario.
Comitente:	El órgano de la Administración Pública Nacional que encarga la ejecución del Estudio y figura designado como tal en los Pliegos que integran la documentación de la licitación.
Cronograma del Estudio:	Sucesión de fechas que determinan los plazos de cumplimiento de los distintos trabajos en que se divide el Estudio.
Día:	Significa el intervalo entero que corre de medianoche a medianoche.
Día/s:	Salvo indicación en contrario se entenderán por días hábiles.
Día/s hábil/es:	Los días en que funcionan las oficinas de la Administración Pública Nacional.
Director del Estudio:	Quien tiene a su cargo el control de la fiel interpretación de la documentación técnica que forma parte del Estudio.
Documentación licitatoria:	Está constituida por este Pliego de Especificaciones Generales y Particulares y toda otra documentación que se indique en el mismo.
Inspección:	Quien representa técnicamente al comitente en la función de desempeñar el control, la revisión y extensión de los certificados correspondientes a pagos del Estudio en ejecución, inclusive el ajuste final de los mismos. Tiene a su cargo a su vez lo atinente a la administración del contrato y a las comunicaciones con la Contratista.

Término	Significado
Integrante del Oferente:	Cada una de las personas jurídicas de derecho privado que integran el Oferente.
Licitante:	El órgano de la Administración Pública Nacional que aprueba el llamado a licitación.
Medición:	Es la que practica periódicamente el Contratista y la presenta a la Inspección para determinar el avance alcanzado en el Estudio.
Mercado Eléctrico Mayorista (MEM):	Mercado para la comercialización de energía eléctrica constituido en los términos de las Resoluciones N° 61/92 y N° 137/92 de la Secretaría de Energía de la Nación, así como las que se dicten en el futuro en ejercicio de las facultades determinadas por el Capítulo IX de la Ley Nacional N° 24.065.
Mes:	Se entiende por tal el mes calendario.
Mes de Liquidación:	Significa el mes hasta el fin del cual se ejecutaron los trabajos del Estudio a que se refiere el avance a presentar por el Contratista.
Moneda Extranjera:	Significa cualquier divisa o moneda que no sea el Peso Argentino.
Oferente o Proponente:	Persona jurídica individual o personas jurídicas individuales unidas por acta compromiso a los fines de la presente Licitación, que presenta una Oferta.
Oferta:	Conjunto de documentos que define los aspectos técnico-económicos de la Propuesta, integrada generalmente por: oferta técnica, oferta económica y compromiso de mantenimiento de la propuesta, presupuestos detallados, plan de trabajo, cronograma de pagos; y en general todo otro documento que guarde relación con aquélla.
Oferta Básica:	Oferta que responde técnica, económica, financiera y programáticamente en forma estricta a lo solicitado por el Proyecto Básico, Pliego, Anexos y Circulares emitidas por el Convocante.
ORSEP:	Organismo Regulador de Seguridad de Presas, encargado de la regulación y fiscalización de la seguridad estructural de las presas, embalses y obras complementarias y auxiliares.
Período de Contrato:	Es el período destinado a la elaboración del Estudio hasta la finalización del Contrato.
Peso:	Significa la moneda de curso legal en la República Argentina.
Pliego:	Conjunto de documentos emitidos por el Convocante en oportunidad del llamado a Licitación, sus Circulares y Anexos.
Poder Ejecutivo:	El Poder Ejecutivo Nacional.
Proponente:	La persona física o jurídica que presenta una propuesta en una licitación.
Propuesta:	Totalidad de la documentación exigida a los proponentes para admitir su participación en la licitación.
Representante Legal o Apoderado:	Persona o personas legalmente autorizadas por el Oferente para firmar y rubricar la Oferta y el Contrato, así como también cualquier otro documento correspondiente al proceso licitatorio.
Representante Técnico:	Profesional con título habilitante y que cumpliendo con los requisitos establecidos en el Contrato es designado por el Oferente para firmar y rubricar la Oferta en sus aspectos técnicos.
Secretaría:	Es la Secretaría de Energía del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.

Término	Significado
Semana:	Significa siete días calendarios consecutivos.
Subsecretaría de Energía Eléctrica:	Es el Organismo dependiente de la Secretaría de Energía del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, encargada de realizar los actos necesarios para llevar a cabo el proceso licitatorio hasta la adjudicación, como así también llevar adelante la ejecución del estudio hasta su culminación.
Subcontratista:	La persona física o jurídica con la cual el contratista celebre un contrato para la ejecución de una parte de los trabajos a su cargo.
Unidad Ejecutora del Programa:	Es un órgano colegiado, creado por el Comitente que tiene a su cargo la ejecución del Programa de Estudios en el Sector Energético de la República Argentina, financiado parcialmente mediante el Préstamo N° 6567 de la Corporación Andina de Fomento (CAF).

Todo otro término empleado en la documentación y no mencionado en este Glosario tiene el significado dado por el uso y la costumbre.

Título II – Especificaciones Particulares.

Capítulo 4. Objetivo.

La Unidad Ejecutora del Programa (UEP), llama a Licitación Pública Internacional de Empresas de Consultoría, con el objeto de contratar la prestación de Servicios de Consultoría para la ejecución del “Estudio del Aprovechamiento Hidroenergético de los Ríos Iruya y Pescado”, conforme a las actuales reglas del arte de ingeniería y normativa vigente.

El alcance de las tareas que deberá ejecutar el Contratista son las siguientes:

- Revisión de Antecedentes,
- Revisión de los Estudios Básicos existentes,
- Estudios Ambientales, incluyendo la elaboración de una línea base ambiental y socioeconómica de las cuencas comprendidas, de acuerdo a lo detallado en el Punto 1.4 Salvaguardas Socioambientales de la CAF,
- Estudio de Alternativas de emplazamientos y de toma y distribución de las obras principales, mediante consideraciones técnicas, económicas y ambientales, sistematizadas con los indicadores técnico-económicos correspondientes y las consideraciones ambientales correspondientes.
- Proyecto Licitatorio, y
- Documentación Técnica Licitatoria.

El Proponente deberá preparar una propuesta técnica y una propuesta económica. Las propuestas deberán ser redactadas en castellano.

4.1 Organismo que origina el estudio.

- La Subsecretaría de Energía (SSEE), dependiente de la Secretaría de Energía, y la Subsecretaría de Recursos Hídricos (SSRH), dependiente de la Secretaría de Obras Públicas, son los organismos solicitantes de este Estudio.
- Entidad Beneficiaria: Las entidades beneficiarias de este Estudio son la Subsecretaría de Energía Eléctrica y la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación Argentina.

4.2 Objetivos del Estudio.

El alcance de este trabajo, denominado **Anteproyecto Licitatorio**, debe llegar a un grado de definición tal de las Obras que integran el Aprovechamiento, que los Oferentes que se presenten en el proceso licitatorio para la construcción, tengan una clara y precisa interpretación de las obras y de los trabajos a ejecutar y que puedan realizar una correcta valoración de éstas.

4.3 Antecedentes.

4.3.1 Breve descripción de la zona de influencia del proyecto a estudiar.

La Alta Cuenca del río Bermejo, posee una superficie aproximada de 50.191 km² representa la parte activa del río Bermejo, comprendiendo la parte centro y Sur del departamento de Tarija en Bolivia, parte de las provincias de Jujuy y Salta hasta su confluencia con el río San Francisco (lugar denominado "Juntas de San Francisco"). Del total de la superficie indicada el 75,6 % corresponde a territorio argentino y el 24,4% a territorio boliviano.

La red hidrográfica está conformada por tres tributarios principales: el río Grande de Tarija, el río Bermejo y el río San Francisco.

El río Tarija tiene su origen en la Serranía de Sama, en sus nacientes se denomina río Guadalquivir. A partir de la confluencia con el río Camacho, adquiere el nombre de Tarija, desde allí escurre encajonado, predominando la dirección NO-SE y la N-S hasta su confluencia con el río Itaú, los principales afluentes por el Norte son los ríos Salinas y Chiquiaca y por el Sur el río Pampa Grande. Desde su confluencia con el río Itaú se denomina río Grande de Tarija, que es frontera entre los dos países hasta su confluencia con el río Bermejo (lugar denominado "Juntas de San Antonio").

El río Bermejo tiene su origen también en Bolivia en las proximidades de la localidad de Padcaya. A partir de las "Juntas de San Antonio", el río Bermejo confluye con el río Grande de Tarija, continua en dirección NO-SE y recibe por su margen derecha el aporte del río Pescado y de los ríos Blanco o Zenta y Colorado.

El río San Francisco toma su nombre después de su confluencia con el río Grande, al que le corresponde el mayor recorrido de esta subcuenca, con sus nacientes en las sierras de Chani, Aguilar, Santa Victoria, a través de la Quebrada de Humahuaca. Los afluentes de mayor importancia están sobre su margen izquierda (Calete, Yacoraite, Huasamayo, Volcán, Lozano, Yala, Reyes, Perico). El río Lavallen confluye al río Grande por su margen derecha desde el S-SO, emisario del río Mojotoro que escurre totalmente en la provincia de Salta.

Por su parte la Baja Cuenca o inferior posee unos 72.971 km², se localiza en el Este de la provincia de Salta y luego de atravesar esta provincia, su curso constituye el límite provincial entre Formosa y Chaco hasta su desembocadura en el río Paraguay.

A partir del lugar llamado Desemboque, el río Bermejo cambia su nombre por el de Teuco, debido a que desde allí hacia la margen sur arranca el antiguo cauce del Bermejo. En este antiguo cauce desembocan otros, que se conectan con los bañados de los Quirquinchos y Zanja del Saladillo, alimentados por los ríos Dorado, del Valle y otras cañadas. Existen una gran cantidad de arroyos y riachos que aportan o reciben aguas del río Bermejo. Dentro de la provincia de Formosa pueden nombrarse al río Teuquito, y los riachos Dobagán, Mbiguá, Lindo, Salado, Saladillo y Negro; por el margen chaqueño los ríos Bermejito, Muerto, de Oro, los Arroyos Guaycurú, Guaycurú Chico, Changüí, Changüí Chico, Zapirán y los riachos Guaycurú, Salado y Noriega. En toda esta región de bañados y cursos intermitentes existe una gran interacción entre el escurrimiento superficial de la zona inundable y el drenaje subterráneo.

En lo que respecta al clima, la cuenca está caracterizada por una zona de transición climática, lo cual se hace muy evidente en la Alta Cuenca, donde en una corta distancia varía significativamente, desde un clima frío semiárido de altura al Oeste, hasta tropical húmedo en el Este. La circulación de las masas de aire está muy influenciada por el relieve.

Las máximas precipitaciones se presentan en las Sierras Subandinas, con más de 2.200 mm anuales, disminuyendo hacia el Oeste (Cordillera Oriental) hasta 200 mm, y hacia el este hasta 600 mm en el centro de la región del Chaco Semiárido; aumentando luego hasta los 1.300 mm en el sector de la confluencia con el río Paraguay.

Debe señalarse que existen importantes extensiones del territorio de la cuenca bajo condiciones de déficit hídrico, particularmente en el sector argentino correspondiente a la Cordillera Oriental (Quebrada de Humahuaca) y del Chaco Semiárido. Esta restricción del medio natural, se superpone con la extrema estacionalidad y disminución de las precipitaciones desde el Chaco húmedo hacia el Oeste, con un período creciente de déficit hídrico. Esta condición climática determina restricciones para el uso productivo.

Toda esta complejidad de paisajes, ambientes y climas, le otorgan a la cuenca una gran diversidad de eventos hidrológicos que inciden en forma directa en la vida de sus habitantes, a lo largo y ancho de toda su área de influencia. Si a ello se le suma los importantes volúmenes de agua que por ella escurren, las características fisiográficas de la región, que le otorgan a la cuenca un alto potencial hidro-energético, se puede observar un ambiente de importantes

recursos de agua dulce, que no sólo no se encuentran aprovechadas en todas sus formas, sino que además ello ocasiona importantes pérdidas tanto a la actividad productiva como social, debido a los problemas generados por los excesos y/o déficit no controlados.

En virtud de los aspectos detallados precedentemente y de los diversos diagnósticos existentes sobre la problemática hídrica de la cuenca, es posible puntualizar algunos aspectos centrales, acerca de las dificultades en el aprovechamiento de los recursos hídricos:

En primer lugar debemos mencionar que las restricciones al desarrollo y aprovechamiento de los recursos hídricos y naturales con fines productivos, se relacionan directamente con las fluctuaciones naturales en la disponibilidad de agua. Precisamente esta disponibilidad está asociada a la extrema estacionalidad de los periodos de lluvia, ya que en virtud de ello se presentan periodos de escasez de agua (mayo-noviembre), que afectan tanto al consumo humano como a los usos productivos, fundamentalmente agrícola ganadero. Como consecuencia de ello el desarrollo social de la región se ve condicionado a un empleo estacional de la mano de obra agrícola, coincidente con la época de lluvias.

Por otra parte el déficit hídrico, tanto anual como estacional, afecta las reservas de agua para consumo humano y su disponibilidad para los procesos ecológicos como el crecimiento de la vegetación y la productividad biológica. Con relación al déficit hídrico para consumo humano, este afecta a una amplia región de la cuenca donde habitan aproximadamente un millón quinientas mil personas, trayendo como consecuencias problemas en la salud pública y serias limitaciones para el desarrollo.

Un 31 % de la superficie de la cuenca es afectada por condiciones graves o muy graves de déficit hídrico en la estación seca (casi 38.000 km²).

El mes más crítico es septiembre, observándose en el río Bermejo, en las Juntas de San Antonio, un caudal medio mensual de 19 m³/s, siendo de 30 m³/s el mínimo mensual en la Junta de San Francisco.

Estas reducidas magnitudes constituyen la disponibilidad de agua en la Baja Cuenca, siendo la limitante fundamental para el desarrollo de una amplia variedad de cultivos en una llanura donde existen suelos y características climáticas favorables.

Por otra parte la ausencia total de infraestructura hídrica, no permite compensar o amortiguar las restricciones indicadas precedentemente, sino que tampoco permiten regular los extremos producidos en el periodo de lluvias, con lo cual se generan excesos que provocan desbordes e inundaciones en las zonas más bajas de la cuenca, con los consecuentes daños que ello provoca tanto a los ambientes urbanos como rurales, próximos al río Bermejo.

4.3.2 Caracterización ambiental de la zona de influencia del proyecto a estudiar.

En la Cuenca del Río Bermejo, dada su escala y complejidad, los problemas ambientales son muchos y se manifiestan en diferentes formas y grados de intensidad.

Entre los problemas ambientales más significativos y críticos, especialmente los que se presentan sobre los Recursos Hídricos y Naturales se pueden citar:

- Degradación del Suelo. Procesos intensos de erosión y desertificación.
- Escasez y dificultades en el aprovechamiento de los Recursos Hídricos.
- Degradación de la Calidad de Agua.
- Destrucción de hábitat, pérdida de la biodiversidad y deterioro de los recursos bióticos.
- Conflictos por inundaciones y otros desastres naturales.

Posibles vulnerabilidades.

4.3.2.1 Degradación del Suelo. Procesos Intensos de Erosión y Desertificación.

Los síntomas y efectos de la degradación del suelo se manifiestan en la pérdida de la capacidad natural de producción del suelo, la reducción en la calidad y cantidad de la producción agropecuaria, pérdida de áreas productivas, degradación de la calidad de agua, pérdida de la materia orgánica y nutrientes del suelo como consecuencia de la disminución o pérdida de la cobertura vegetal, compactación del suelo disminuyendo la capacidad de almacenamiento de agua y ocasionando una mayor erodabilidad.⁶ La movilización de sedimentos también afecta la vida útil de embalses.

En todas las eco-regiones se encuentra erosión, particularmente se han identificado condiciones críticas en el flanco oeste y los sectores superiores e inferiores de la Quebrada de Humahuaca; la Llanura fluvio-lacustre del Valle Central de Tarija; los Valles Subandinos; los bordes de los ríos Grande de Tarija y Bermejo; el curso inferior del río San Francisco; El Ramal; la zona de confluencia de los ríos Lavayén y Grande; La Almona; los Valles de Siancas y Perico; el Pedemonte de las Sierras de Tartagal y de las Sierras de Maíz Gordo y Centinela. En las zonas con condiciones críticas de erosión se ha encontrado una correspondencia con las restricciones climáticas y edáficas.

Por otro lado, se encuentran procesos de remoción en masa⁷ de condición crítica en la cabecera de los ríos Iruya, Pescado y la Quebrada de Humahuaca, y también la presencia de cárcavas, *bad-lands* y otras manifestaciones de intensos procesos erosivos en el Valle Central de Tarija. En las márgenes de los ríos, en especial en la Alta Cuenca, es frecuente observar situaciones críticas de erosión. Los procesos de degradación del suelo (entendida como la degradación por uso y sobrepastoreo de áreas de pastizales, arbustales o bosques que conservan la vegetación natural, pero alterada por sobreuso), erosión y desertificación arrojan los siguientes valores: el 52,37 % de la cuenca presenta condiciones desde significativas a muy graves de erosión y solamente el 47,63 % restante de la superficie tendría erosión mínima, restringida o inexistente.

En la Argentina, las áreas degradadas se concentran en el Área de los Peladares del Bermejo, así como en la Eco-Región de la Cordillera Oriental, en las nacientes de los ríos, en el Valle de la Quebrada de Humahuaca y en la Eco-Región del Chaco Semiárido.

Los sectores que presentan evidencias significativas a muy graves de desertificación representan aproximadamente un 38,9 % de la superficie total de la Cuenca, en tanto que solo un 61,3 % presentan condiciones de desertificación inexistente, mínima o restringida.

La aptitud agropecuaria en la cuenca se ve disminuida como consecuencia de los procesos de erosión y desertificación que traen aparejados la degradación de los suelos.

4.3.2.2 Escasez y dificultades en el Aprovechamiento de los Recursos Hídricos.

En primer lugar debe mencionarse que las restricciones al desarrollo y aprovechamiento de los recursos hídricos y naturales con fines productivos, se relacionan directamente con las fluctuaciones naturales en la disponibilidad de agua. Esta disponibilidad está asociada con los ciclos estacionales, entre los que se destacan la escasez general de agua en los períodos secos, tanto para consumo humano como para uso agrícola-ganadero. Por otro lado el régimen hidrológico determina el empleo estacional de la mano de obra agrícola, coincidente con la época de lluvias.

El déficit hídrico, tanto anual como estacional, afecta las reservas de agua para consumo humano y su disponibilidad para los procesos ecológicos como el crecimiento de la vegetación y la

⁶ Índice que indica la vulnerabilidad o susceptibilidad a la erosión y que depende de las propiedades intrínsecas de cada suelo.

⁷ Los procesos de remoción en masa son aquellos que involucran el movimiento de los materiales formadores de las laderas bajo la influencia de la gravedad (por lo cual también se les conoce como procesos gravitacionales) y sin la asistencia primordial de algún agente de transporte fluido.

productividad biológica. El déficit hídrico para consumo humano afecta una amplia región de la cuenca, trayendo como consecuencia problemas en la salud pública y serias limitaciones para el desarrollo.

Un 31 % de la superficie de la cuenca es afectada por condiciones graves o muy graves de déficit hídrico en la estación seca (casi 38.000 km²). El mes más crítico es septiembre, observándose en las Juntas de San Antonio del río Bermejo un caudal medio mensual de 19 m³/s, y en la Junta de San Francisco el mínimo mensual es 30 m³/s.

Estas reducidas magnitudes en la disponibilidad de agua en la Baja Cuenca constituyen la limitación fundamental para el desarrollo de una amplia variedad de cultivos en una llanura donde existen suelos y características climáticas favorables.

4.3.2.3 Degradación de la Calidad de Agua.

La contaminación afecta tramos de los cursos de agua en las áreas donde se desarrollan las actividades rurales y se agudiza a su paso por los pueblos y ciudades importantes. También existen tramos del río con una significativa contaminación orgánica y bacteriológica por el vertido de desechos pecuarios e industriales y por el mal manejo de la ganadería.

Las principales manifestaciones transfronterizas son el transporte de contaminación orgánica, microbiológica y otros agentes de importancia sanitaria. Los impactos asociados a este problema son:

- Degradación directa de la calidad del agua.
- Riesgos para la salud humana.
- Deterioro de la flora y fauna ribereña y mortalidad de peces.
- Pérdida de productividad biológica de las comunidades acuáticas.
- Incremento del costo de tratamiento del agua con fines de consumo doméstico y productivo.

La contaminación física, que se presenta en la época húmeda del año con altas concentraciones de sedimentos, es la manifestación transfronteriza más significativa, ya que no solo afecta el uso del agua en la cuenca, sino también fuera de ella, en el sistema Paraná - Río de la Plata.

4.3.2.4 Conflicto por Inundaciones y otras Amenazas Naturales.

Estos problemas se deben a fenómenos naturales (principalmente las crecidas y sequías, pero también granizo y heladas) que ocasionan daños a la infraestructura rural y urbana, a los sistemas de producción económica, entre los que se destacan la destrucción de áreas de cultivo y pérdidas ganaderas en la zona rural, y a la salud pública en general.

Cabe mencionar una diferenciación entre:

- a) La inundación propiamente dicha, producida por desbordes fluviales en periodos de crecidas, y
- b) la anegación, producida por la acumulación transitoria de lluvias o aportes de pequeños cauces sobre áreas deprimidas o de drenaje impedido.

A escala regional, ambos procesos son restringidos en las eco-regiones de la Cordillera Oriental y de las Sierras Subandinas, salvo en las áreas bajo influencia de las planicies aluviales de los ríos Bermejo, Grande de Tarija, San Francisco y Grande de Jujuy. En Bolivia se han manifestado diversas situaciones críticas: Municipio de Bermejo (donde se presentan afectaciones de la población y de la infraestructura urbana), localidades de Campo Grande, Naranjitos, Porcelana, Candado Grande y Arrozales, y afectación de la infraestructura en la ciudad de Tarija.

En las tres eco-regiones pertenecientes a la gran planicie chaqueña, existe una clara diferenciación entre ambos problemas. El anegamiento se encuentra repartido con intensidad variable en función de las características topográficas y texturales. La inundación aparece con

altos valores, vinculada con las planicies de inundación y con las áreas de desborde de los ríos Bermejo -Teuco o Paraguay, también aparecen con valores altos las áreas de derrame de los ríos Dorado y Del Valle, y el ambiente con predominio de esteros y cañadas del este de Chaco y Formosa. En la crecida extraordinaria del año 1984 la extensión ocupada por las aguas fue considerable en la Cuenca Inferior.

La superficie afectada por ambos fenómenos (inundación y anegamiento) en 1984 alcanzó 390.000 ha en la provincia del Chaco, originó daños a la infraestructura vial y rural, perjudicó los usos del suelo y provocó el aislamiento de comunidades rurales.

Las sequías, granizadas y heladas ocurren principalmente en la eco-región de la Cordillera Oriental y afectan la producción agropecuaria con mayor severidad en los valles de esta eco-región, inciden en algunos casos drásticamente en la economía rural y causan incrementos de la migración. En el Valle Central de Tarija son frecuentes los daños sobre hortalizas y frutales.

Las crecidas extraordinarias y los procesos de inundación consecuentes pueden alcanzar una escala transfronteriza, tanto en relación a la Alta o Baja Cuenca como a la cuenca en su conjunto.

La pérdida permanente o transitoria de la habitabilidad, del usufructo de infraestructura y equipamiento urbano y rural, las pérdidas de bienes materiales, de producción y productividad regional, afectan las condiciones de vida de la población y constituyen un nuevo promotor de migraciones.

4.3.3 Ubicación geográfica del proyecto a estudiar.

Se define como ámbito geográfico específico para el emplazamiento de potenciales aprovechamientos hidroeléctricos en la zona de estudio, aquella que se localiza en el Departamento Iruya de la provincia de Salta, sobre el cauce de los ríos Iruya y Pescado, preferentemente en los siguientes tramos:

- a) El tramo que va desde la confluencia del río Iruya con el río Pescado, hacia aguas arriba hasta la cota 1300 msnm en dirección del río Iruya, cota que se localiza aguas arriba de la estación de aforo de San José;
- b) El tramo sobre el río Pescado entre la confluencia del Pescado con el río Iruya y la cota 800 msnm en dirección del río Pescado, en las inmediaciones de la confluencia con el río Porongal.

La Figura adjunta muestra un esquema de la zona de influencia y de las posibles zonas de emplazamiento de las obras.

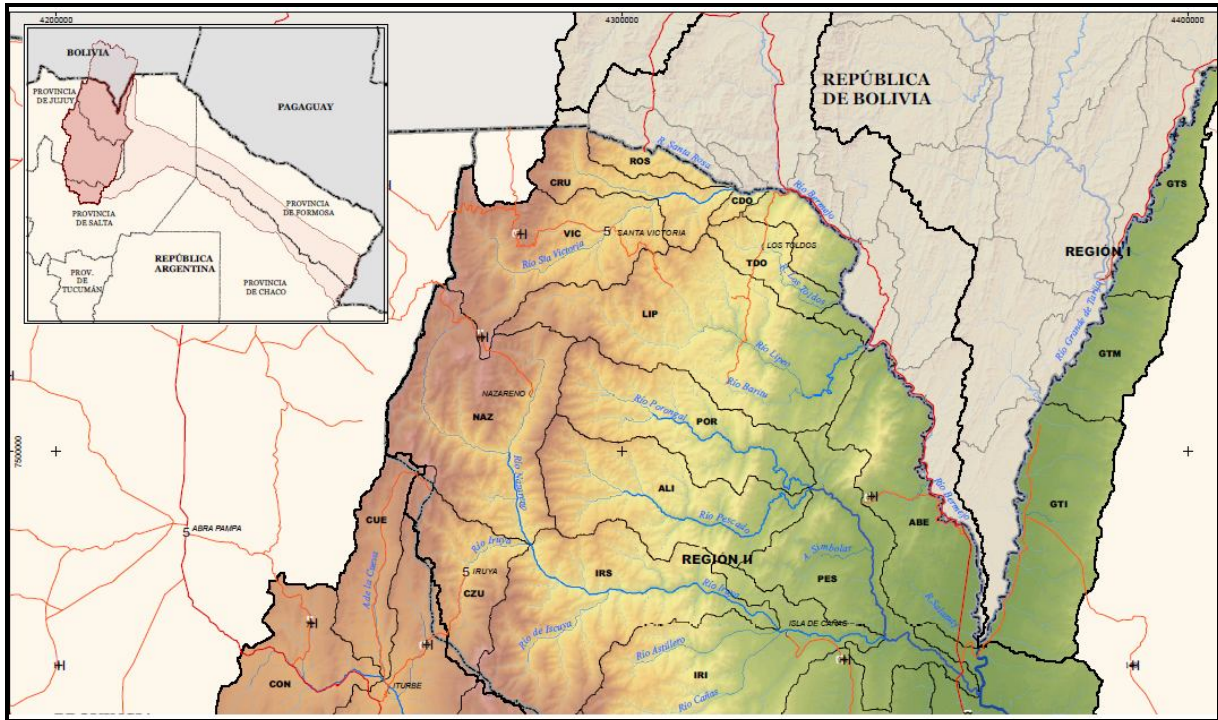


Figura 1. Región II Área de estudio

4.3.4 Existencia de estudios anteriores.

Existe una importante cantidad de estudios previos de diferente envergadura y profundidad que fueron llevados a cabo desde la década de 1950, con el siguiente detalle:

- En 1957, por el Decreto N° 16288/56 se creó la Comisión Nacional del Río Bermejo (CNRB). Esta comisión trabajó durante 10 años en un extenso ámbito geo-económico. El objetivo principal de ese organismo estaba relacionado con la posibilidad de construir un canal navegable que, siguiendo un curso paralelo al río Bermejo (Canal Lateral) vincularía regiones del norte y noroeste del país con el río Paraná. La traza de dicho canal se extendía desde la Alta Cuenca en la Provincia de Salta, hasta las proximidades de la desembocadura en la Provincia del Chaco. Dentro del plan (denominado Plan Portillo) aparecía como obra principal de regulación el denominado Dique Principal de Embalse en Orán (Zanja del Tigre) con 4.035 hm³ de capacidad y 26.000 ha de superficie, que incluía una central hidroeléctrica con 3 grupos turbogeneradores Kaplan de 50.000 kW cada uno.
- En 1970 se firmó un acuerdo de asistencia técnica entre el Gobierno Nacional y la Organización de los Estados Americanos (OEA) para el “Estudio de los Recursos Hídricos de la Alta Cuenca del Río Bermejo y Programación para su Desarrollo”, que fue llevado a cabo por una unidad técnica durante el periodo 1970 -1973. En la versión preliminar en 4 tomos se formuló el plan, los objetivos y metas para el desarrollo de la región, los recursos disponibles para lograrlas, la descripción y evaluación de los proyectos y la selección de los sistemas con los cuales se instrumentaría el plan. El estudio de la OEA no fue un mero inventario actualizado y ordenado de los recursos de la región, sino un verdadero plan sustitutivo del que fuera formulado por la Comisión Nacional del Río Bermejo (CNRB) en la década 1956-1966.

El estudio llegó a definir un conjunto de 10 proyectos de presa distribuidos en dos sistemas de aprovechamiento hídrico y tres proyectos aislados. El Sistema Tarija-Bermejo incluía las presas, embalses y centrales de Cambarí, Astilleros, Las Pavas, Arrazayal y Zanja del Tigre.

Este sistema, destinado fundamentalmente a producir energía, era capaz de generar en conjunto 2.200 GWh anuales, con lo cual se atenderían las demandas del pico del diagrama de cargas para toda la región NOA-Tarija hasta por lo menos el año 1990. Los embalses artificiales creados por las cinco presas regularían los caudales de los ríos alcanzando el valor mínimo de 295 m³/s en Junta de San Francisco y posibilitando el regadío de 33.600 ha en la Alta Cuenca y no menos de 300.000 ha en la Cuenca Inferior.

- La Comisión Nacional de la Cuenca del Plata (CONCAP) en 1971 contrató a los consultores Harza Engineering Company, Análisis y Desarrollo Económico y Cuyum SATC para realizar el "Estudio de Factibilidad Técnica-Económica-Financiera del Aprovechamiento de la Alta Cuenca del Río Bermejo en la Zona de Orán (Zanja del Tigre)". Dicho estudio finalizó en 1974 y en él se proponía la ejecución de una obra de embalse sobre el río Bermejo en la zona denominada Zanja del Tigre. De múltiple propósito, el embalse contemplaba: generación de energía hidroeléctrica, riego, control de sedimentos y eventualmente control de avenidas.
- En virtud del convenio del 17 de mayo de 1975 firmado con la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, Agua y Energía Eléctrica Sociedad del Estado preparó el proyecto ejecutivo del emprendimiento Zanja del Tigre, teniendo como base el "Estudio de Factibilidad Técnico-Económico-Financiero de la Alta Cuenca del Río Bermejo en la zona de Orán", realizado para la CONCAP por las consultoras Harza-ADE-Cuyum en los años 1972-74.

4.3.5 Normativa ambiental Nacional y Provincial.

El marco legal que deberá considerarse para el presente estudio es el de las provincias de Jujuy, Salta y el Estado Nacional, en lo que hace a normas legales para el aprovechamiento de los recursos naturales y la consideración de los aspectos ambientales.

Capítulo 5. Propuesta Técnica

Se detallan seguidamente el alcance que deberá tener el estudio, la modalidad de ejecución y el programa de trabajo.

5.1 Componentes del Estudio

El estudio está integrado por los siguientes Componentes:

Cuadro 10 - Componentes del Estudio

Nro. Componente	Descripción del componente
1	Estudios básicos socioambientales, económicos y jurídico legales (actividades 1 y 2)
2	Estudios Básicos de Ingeniería (actividades 3 a 10)
3	Estudios de Alternativas de Proyectos. (actividades 11 a 12)
4	Análisis de Factibilidad y Selección de Alternativa. (Actividad 13)
5	Elaboración del Anteproyecto de Ingeniería Seleccionado. (Actividades 14 a 17)
6	Evaluación Económica y Financiera. Elaboración de Pliegos. (Actividades 18 a 20)
7	Continuidad de los estudios ambientales y sociales (actividades 21 a 22)

5.2 Actividades de cada Componente

El Contratista (o Consultor), a sus propias expensas, deberá llevar a cabo la totalidad de las actividades descritas a continuación, en el entendido de que asumirá como suyas todas las responsabilidades originadas de los alcances exigidos para su cabal ejecución:

Componente 1. Estudios básicos socioambientales, económicos y jurídico legales.

Actividad 1. Estudios Básicos de Aspectos Socio-ambientales y Económicos.

Evaluación de los aspectos socio-ambientales y económicos, que deberán brindar una Línea Base de esas temáticas para permitir la comparación de alternativas con diferentes características.

Tendrán como objetivo permitir conocer y caracterizar el área de influencia del proyecto desde el punto de vista de su estructura socio-ambiental y económica, para lo cual el Contratista recabará la información necesaria sobre medios de vida, relaciones que establecen las comunidades locales con el medio natural, calidad de vida, proyecciones de crecimiento de la población de la zona y toda aquella información que contribuya a ubicar al proyecto en una dimensión sociocultural y a caracterizar adecuadamente al medio natural, físico y biótico.

Además de trabajar en la definición de la línea de base, el Contratista deberá diseñar un Programa de Participación Pública considerando la normativa vigente y las observaciones que hace al respecto el Punto 1.4 Salvaguardas Socioambientales. Este programa lo incluirá el Contratista luego en los TDR del estudio detallado de Evaluación de Impacto Ambiental de la alternativa seleccionada.

Actividad 2. Revisión de la Legislación.

El Contratista deberá realizar la identificación del marco legal nacional, provincial y municipal aplicable al aprovechamiento, relativo a ambiente, agua y energía y a las autorizaciones administrativas necesarias, para arribar a un diagnóstico jurídico-legal adecuado:

- Normativa nacional y sectorial aplicable.
- Evaluación de los aspectos jurisdiccionales respecto al manejo y aprovechamiento de los recursos hídricos de las provincias involucradas.
- Relevamiento de la legislación ambiental de las diferentes jurisdicciones y establecimiento taxativo de los requisitos a cumplimentar en cada etapa del proyecto del aprovechamiento.

Componente 2. Estudios Básicos de Ingeniería.

Actividad 3. Recopilación, revisión y evaluación de antecedentes.

Se procederá en una primera etapa a efectuar la recopilación de todos los estudios previos existentes sobre aprovechamientos hidroenergéticos en la zona, como así también de otros estudios elaborados en la cuenca del río Bermejo, que pudieran tener alguna implicancia sobre la zona en estudio. Particularmente se pondrá especial énfasis en los estudios básicos y proyectos realizados por Agua y Energía Eléctrica.

Asimismo, se recopilará toda la información disponible respecto del régimen hidrológico, pluviométrico y en general meteorológico de la región, que permita conocer adecuadamente las disponibilidades del recurso, y su distribución espacial y temporal.

También se indagará acerca de la información cartográfica existente de la zona de estudio, tanto aquella que haya sido elaborada con fines generales como particulares, poniéndose énfasis en la recopilación de información cartográfica reciente, que permita tener un claro conocimiento de la morfología y características topográficas que hoy se observan en la zona.

Se prestará también especial atención a la información geológica y geotécnica de la zona de estudio. Sobre la base de los relevamientos efectuados, se elaborará un riguroso análisis de cada uno de ellos y se elaborará un diagnóstico acerca de las fortalezas y debilidades que se observen en cada uno de los datos recopilados y evaluados.

Finalmente, toda esta información con su respectiva evaluación será conformada en una base de datos clasificada, que pueda ser de utilidad para un análisis de factibilidad y posterior elaboración de los proyectos.

Actividad 4. Percepción remota.

Esta actividad comprende la aplicación de tecnologías basadas en el uso de sensores remotos, fundamentalmente imágenes satelitales y/o radar, como herramienta de ayuda fundamentalmente a todos los estudios de campo, especialmente aquellos destinados a establecer características morfológicas, topográficas, de uso de suelo, etc.

Para ello, se procederá a la compilación de una secuencia de imágenes de distinto tipo y resolución (Landsat, Spot, QuickBird, etc.), capturadas en diferentes fechas a lo largo de los últimos 25 años para la zona de estudio.

El procesamiento de las imágenes comprenderá: lectura, recorte del área de estudio, selección de bandas, co-registración, clasificación, agrupamiento, cuantificación, diseño y generación de archivos de exportación, con el soporte informático de paquetes de software tales como ArcView (extensión Image Analysis) y Erdas Imagine.

Se llevarán a cabo tratamientos digitales diferenciales para cada sub-zona, de acuerdo con las características hidrogeomorfológicas de cada una de ellas.

Se realizará el análisis multitemporal para el área específica de estudio a fin de estimar los procesos evolutivos que se presentaron en las últimas décadas y poder identificar tramos dinámicamente estables.

En base a la información extraída de estos sensores, se elaborará cartografía básica del área, cuya cobertura incluirá las cuencas de aportes hasta las potenciales localizaciones de obras. Todas las imágenes usadas en esta actividad deberán estar georeferenciadas en fajas 3 o 4 según corresponda.

En el caso de imágenes de radar del tipo SRTM, se elaborarán cartas de pendientes, curvas de nivel, y cualquier otro elemento que permita efectuar una evaluación preliminar de las formas y el relieve tanto de las subcuencas como de las áreas de potenciales aprovechamientos.

Actividad 5. Relevamientos topográficos.

Sobre la base de los datos cartográficos y particularmente planialtimétricos de la zona de estudio, extraído de los antecedentes relevados, y de la cartografía realizada mediante las técnicas de percepción remota, se diagramará una campaña de relevamientos topográficos, destinada a complementar la información disponible. Específicamente se deberán relevar los puntos necesarios a efectos de establecer rigurosamente las localizaciones y dimensiones de las obras de cabecera, derivación, conducción, salas de máquina y restitución. Esta tarea implicará la elaboración de curvas de nivel y perfiles transversales del río y su valle de inundación.

Asimismo se relevarán todos los puntos considerados como singulares, bien sea por alguna particularidad altimétrica como por su intersección con obras de infraestructura. Se indicarán los lindes de propiedades que pudieran ser afectados por las obras.

Todo el relevamiento de la poligonal y perfiles se realizará con el empleo de Estación Total por método de coordenadas rectangulares X, Y, Z, vinculados a puntos fijos de la red IGN. Con el objeto de contar con cartografía plana la vinculación se realizará con receptores GPS geodésicos, con sesiones de medición que garanticen una precisión centimétrica en la posición planimétrica. Por lo tanto, las posiciones planimétricas estarán referidas a la red nacional POSGAR 94, y transformadas a coordenadas planas Gauss Krüger. En lo que respecta al sistema altimétrico la altura estará referida al nivel medio del mar (m.s.n.m.), para lo cual se tomará un punto fijo del IGN.

Toda la información planialtimétrica será volcada en cartografía con la escala adecuada al detalle de cada levantamiento. Se identificarán posibles vulnerabilidades ambientales en cada ámbito estudiado y se enunciarán preliminarmente las posibles medidas de atenuación o amortiguamiento de impactos negativos.

Cabe destacar que todo el relevamiento topográfico requerido, podrá ser programado y ejecutado en base a la información del terreno existente, sea esta derivada en base a sensores remotos y/o levantamientos previos, pero que en cualquier caso deberá tener la precisión suficiente para poder efectuar un anteproyecto de las obras requeridas considerando los beneficios que ellas generan.

Ello implica que en las zonas de obras, se deberá contar con el detalle topográfico necesario a los efectos de poder alcanzar un diseño preliminar que posibilite realizar el costeo de obras.

La totalidad del relevamiento será volcado en cartas y/o planos, en las escalas adecuadas a sectores de obra o aquellos de que representen el posicionamiento general del proyecto.

Nota: La escala adecuada para los planos generales es de 1:20.000 y la de los planos de obra (cortes, plantas, perfiles) de 1:100.000.-

Actividad 6. Geología regional y local.

Los estudios geológicos regionales se realizarán a partir de una descripción de los aspectos de interés para la ubicación regional, incluyendo los mapas geológicos:

- (a) contexto geotectónico;
- (b) contexto estratigráfico; y
- (c) mapa estructural regional.

En cuanto a los aspectos geológicos locales, se describirán las unidades geológicas, incluyendo las rocosas como las de formaciones superficiales. Ello incluye la descripción técnica básica y atributos geológicos fundamentales, así como niveles de alteración y sistemas de diaclasas y/o fracturas.

Se presentará un análisis de la estructura geológica de las unidades locales y una evaluación geotectónica básica del área del proyecto (geometría de las unidades, contactos, buzamientos, fallas, lineamientos, pliegues y otras).

Asimismo, se confeccionarán perfiles y cortes geológicos explicativos, así como columnas estratigráficas que refuercen y clarifiquen el modelo geológico deducido para el terreno en estudio. Por su parte, se indicarán los recursos del medio físico geológico que estén siendo utilizados en la zona (captación de manantiales, pozos, tajos, canteras y otros). Se identificarán posibles vulnerabilidades ambientales en cada ámbito estudiado y se enunciarán preliminarmente las posibles medidas de atenuación o amortiguamiento de impactos negativos.

Como resultado de la actividad se elaboraran además de los respectivos informes, mapas geológicos con alcance regional, a los efectos de comprender el ámbito de implantación de posibles obras, como así también mapas y planos con descripciones geológicas locales en las zonas próximas a la localización de las obras.

Actividad 7. Geomorfología.

A partir de los análisis de antecedentes y control de campo se efectuará el reconocimiento y caracterización a nivel de "Paisajes y Unidades Geomorfológicas" del Área de Estudio (AdE).

Teniendo en cuenta la cartografía de base del sistema fluvial, las cartas geológicas regionales y con el complemento de la información topográfica y geotécnica a relevarse en campaña, se procederá a determinar las características morfológicas y sedimentológicas del o de los cursos fluviales que resulten más relevantes en cuanto a procesos de erosión y transporte de sedimentos.

Las propiedades morfológicas a establecer incluyen una caracterización del tramo identificado, su perfil longitudinal, el alineamiento en planta y la geometría hidráulica de sus secciones transversales. Cada uno de los parámetros característicos será cuantificado y se realizará una tipificación morfológica de cada sub-segmento del tramo.

Asimismo, teniendo en cuenta el carácter altamente evolutivo del o de los cauces de la cuenca ante eventos hidrológicos importantes, se tendrán en cuenta las propiedades físico-mecánicas de los materiales de márgenes, ya que se han observado en algunos sectores tendencias marcadas al desarrollo de procesos de migraciones laterales y avulsiones (en escalas de tiempo geológicas) en algunos casos. Se identificarán posibles vulnerabilidades ambientales en cada ámbito estudiado y se enunciarán preliminarmente las posibles medidas de atenuación o amortiguamiento de impactos negativos.

Como en los casos anteriores se deberá elaborar los mapas y/o cartas que representen las diferentes unidades geomorfológicas, destacando los rasgos fisiográficos de mayor interés para el proyecto en estudio.

Actividad 8. Sedimentología fluvial.

A los efectos de cuantificar la cantidad de sedimentos transportados por los ríos Iruya y Pescado se realizará una evaluación cuantitativa y cualitativa de los mismos.

Para ello, se recurrirá en una primera instancia a la evaluación de las series de registros históricos de caudales sólidos aforados en estaciones existentes en las proximidades de la zona de estudio. En caso de existir estas series se efectuará un análisis estadístico de las mismas a los efectos de establecer los volúmenes medios anuales de material sólido transportado por la corriente fluvial.

En caso de no contarse con las series de caudales sólidos aforados, se procederá a estimarlos mediante algún modelo de erosión en cuenca, y sobre la base de la capacidad de transporte de la corriente del curso en estudio, para los diferentes escenarios de caudales líquidos.

A ese fin se seleccionará el predictor que mejor se ajuste a las características hidrodinámicas y geomorfológicas del curso fluvial. En este caso será necesario disponer la granulometría del sedimento presente en el lecho fluvial, para lo cual se realizará la extracción de 10 muestras a lo largo del tramo en estudio.

Actividad 9. Mecánica de suelos / Geotecnia.

La finalidad de estos trabajos es la de definir las características más significativas y las propiedades físico-mecánicas e ingenieriles de los suelos predominantes en la zona de posible implantación de las obras de cierre, conducción, salas de máquinas y demás obras de arte.

Para ello, debe preverse la realización de las siguientes actividades relativas a ensayos in-situ y en laboratorio:

Ejecución de sondeos exploratorios complementarios en las secciones transversales previstas como posibles sitios de emplazamiento del o los cierres. Estos sondeos serán llevados a cabo mediante las siguientes exploraciones:

1) Sondeos Eléctricos Verticales (SEV).

A efectos de tener una primera aproximación acerca de la composición del suelo en las posibles zonas de obra, se procederá a caracterizar las formaciones rocosas existentes al menos hasta 30 metros de profundidad, mediante métodos de prospección geoelectrica. Las mismas se llevarán a cabo en ambos márgenes del río y a partir de allí se podrá disponer un primer perfil estratigráfico que permita estimar la resistencia de los suelos. De igual forma se identificara el extracto rocoso de las zonas por donde se prevea la localización de conducciones y salas de máquina

2) Prospección mediante pozos profundos.

Esta prospección se ejecutará mediante la perforación de no menos de tres pozos por cada uno de los posibles cierres hasta un máximo de 160 metros de sondeos exploratorios en las secciones transversales previstas como posibles sitios de emplazamiento de presas o azudes de derivación.

Comprende en total la excavación de perforaciones de hasta un máximo de 15 metros de profundidad, en los cuales se realizará la determinación de compacidad mediante ensayos de Terzaghi (SPT, standard penetración test) y extracción de muestras en cada metro de avance, con énfasis en aquellas que resulten representativas de los estratos típicos para evaluar la cohesión (c) y el ángulo de fricción interna (ϕ) mediante ensayos triaxiales o de corte, según corresponda. En todos los casos se realizará la clasificación de las muestras en el SUCS (Sistema Unificado de Clasificación de Suelos).

En caso de encontrarse mantos rocosos, las perforaciones se ejecutarán mediante equipos de perforación rotativos con saca testigos. Cuando se verifique una modificación del perfil en la sección transversal en cuanto a la tipología y resistencia de los suelos, se deberán densificar las exploraciones mediante pozos para determinar con detalle las características del perfil del suelo a lo largo de toda la sección transversal en la zona de cierre

Al igual que en el caso anterior y teniendo en cuenta los resultados obtenidos mediante los SEV, los sondeos se realizarán para cada sección transversal, uno en la zona de margen izquierda, uno sobre margen derecha y, si hubiera un cambio sustancial en los perfiles, uno o más en el lecho activo del río, a fin de poder inferir la estratigrafía en cada uno de los perfiles transversales.

Para el caso de obras anexas, tales como chimeneas de equilibrio o casa de maquinas, en tales sitios se efectuara al menos una perforación, a los efectos de establecer la capacidad portante de los suelos en esos sitios

3) Exploración mediante excavación de calicatas.

Se ejecutarán calicatas, al menos dos (2) en cada perfil de posible construcción de obras, las que alcanzarán hasta 2.50 metros de profundidad, para control de los datos anteriores y extracción de muestras inalteradas para clasificación SUCS y evaluación de c y ϕ .

Se realizarán pozos de sondeo de 2.0 metros de profundidad para clasificación de suelos SUCS y extracción de muestras inalteradas para determinación de la permeabilidad en laboratorio. En las zonas de cruces de paleo-cauces o donde se prevea la construcción de obras, se realizarán determinaciones in situ de la permeabilidad superficial usando el método de Le Franc.

En el caso de presencia de rocas, se efectuarán ensayos de inyección de agua tipo Lugeon, de acuerdo a lo especificado por la Norma IRAM 10532.

Estos ensayos se harán por tramos y en cada una de las secciones donde se encuentre el manto rocoso. Los ensayos se llevarán a cabo empleando obturadores adecuados para asegurar la estanqueidad del tramo a ensayar.

Los tramos a ensayar no serán superiores a 5 metros y su longitud deberá determinarse sobre la base de las condiciones estructurales y de conservación de la roca.

Se identificarán posibles vulnerabilidades ambientales en cada ámbito estudiado y se enunciarán preliminarmente las posibles medidas de atenuación o amortiguamiento de impactos negativos.

Actividad 10. Estudios hidrológicos.

Esta actividad tiene por objeto conocer el comportamiento hidrológico de las sub cuencas de aporte a partir de la investigación de su régimen de caudales y sus fluctuaciones. Para ello se empleará la totalidad de los datos hidrometeorológicos de las subcuencas, y se emplearán modelos lluvia-caudal en caso que no se dispongan series de registros hidrométricos suficientemente largas para permitir la realización de estudios estadísticos confiables.

De igual manera, se deberán estimar los caudales de diseño para cada una de las posibles obras a proyectar, los que deberán contemplar diferentes periodos de retorno asociado a la tipología de obra (presa de embalse o azud)

El estudio hidrológico deberá también establecer curvas de duraciones y frecuencia de caudales, necesarias para una evaluación completa de los potenciales aprovechamientos hidroeléctricos.

Se generarán curvas de descarga para modelación del río, hidrogramas representativos para generación de energía, diseño de estructuras, estudios de hidráulica fluvial, etc. Se ajustará la serie de caudales medios a aplicar a los estudios energéticos.

Para el caso de la existencia de presas de almacenamiento se evaluará las disponibilidades y su manejo, se desarrollará un modelo de operación de embalse o sistemas de embalses. En la implementación del modelo se tendrá en cuenta las series de caudales disponibles, a nivel diario, semanal y/o mensual, las dimensiones y capacidades de almacenamiento de cada uno de los embalses y los posibles usos, consuntivos, no consuntivos y ambientales. Conocida estos tres elementos se fijaran diferentes funciones objetivos en las que se contemplaran usos múltiples o específicos, para diferentes escenarios de disponibilidades, poniendo mayor énfasis en situaciones de mínima, media y máxima (asociada a la serie de caudales disponibles). En función de ello se establecerán las reglas de operación de los embalses destinadas a maximizar las funciones objetivos planteadas.

Las funciones objetivos tendrán como finalidad, establecer la operación para, la mayor generación de energía, la mayor cobertura de usos consuntivos por los periodos más largos y una combinación de estos. En todos los casos serán tenidos en cuenta los caudales ambientales.

Se identificarán posibles vulnerabilidades ambientales en cada ámbito estudiado y se enunciarán preliminarmente las posibles medidas de atenuación o amortiguamiento de impactos negativos.

Componente 3. Estudios de Alternativas de Proyectos.

Actividad 11. Modelación hidráulico-fluvial del tramo del río Iruya y Pescado

El estudio que se plantea tendrá como objetivo el conocimiento del funcionamiento hidráulico de los ríos Iruya y Pescado en la zona de implantación de las obras de la alternativa seleccionada (tramo de aproximación y pequeño segmento aguas abajo), tanto en lo que respecta al cauce activo propiamente dicho como a las planicies de inundación de margen derecha y margen izquierda.

Se propone la simulación del sistema mediante la aplicación de un modelo matemático hidrodinámico unidimensional 1D y/o 2D, dependiendo de la respuesta y la información que se disponga para ajustar cada una de estas herramientas.

Cualquiera sea la herramienta usada, se llevará a cabo la simulación del comportamiento del tramo de río para tres escenarios (Ei) de análisis, a saber:

- **(E1)** Simulación del río en su condición actual ("natural") sin obra, considerando el lecho fijo y para un conjunto de condiciones hidrológicas que dan lugar a un espectro de caudales característicos, asociados a una serie de recurrencias establecidas. En un principio, se prevén 10 caudales típicos que contienen los caudales mínimos y máximos, caudal dominante, caudal medio (módulo) y caudales para recurrencias de 25, 50, 100, 1000 y 10000 años, resultantes de los estudios hidrológicos.
- **(E2)** El segundo escenario comprende la inclusión de la obra transversal en sus diferentes concepciones y variantes a analizar, fundamentalmente en lo que se refiere a longitud, altura y condiciones del vaso de almacenamiento. Para cada variante seleccionada y cada escenario hidrológico, se simulará el efecto de la obra sobre el comportamiento de los perfiles hidráulicos (sobreelevaciones y remanso hacia aguas arriba), evaluando las posibles áreas de inundación y analizando la inclusión de terraplenes de guía, cuya orientación, tipología y altura será definida interactivamente mediante la explotación del modelo.
- **(E3)** Este escenario comprende los resultados del escenario E2 pero adicionando la posibilidad de transporte de sedimentos, en cuyo caso se estimarán las tasas de transporte de material a través de varias fórmulas de predicción disponibles en el modelo y el posible efecto de colmatación en la zona de remanso.

Actividad 12. Estudio de alternativas. Prediseño hidráulico de las obras de ingeniería.

En esta instancia y sobre la base de la información básica, tanto recopilada como relevada a los efectos del presente proyecto, se plantearán las alternativas de obras que respondan a las necesidades y objetivos propuestos. Para el planteo de las alternativas se pondrá especial énfasis en la tipología que mejor se adecue al tipo de aprovechamiento, condiciones del cierre, aportes sedimentológicos, las disponibilidades de vasos de almacenamiento, altura de saltos, posibilidades del sistema de embalses, demanda hídrica, potencial hidroeléctrico, capacidad de laminación de crecidas, regulación, etc.

Para cada caso se identificarán las posibles vulnerabilidades ambientales y se analizarán los impactos que cada uno de estos planteos genere en el ámbito de la cuenca.

Como resultado de esta actividad se deberá contar al final con una cantidad mínima de dos (2) alternativas con un nivel de definición para cada una de ellas que permita posteriormente realizar un análisis de factibilidad técnica económica:

En una primera etapa se plantearán variantes de los posibles cierres. Para definir la ubicación de las obras principales y complementarias se tendrán en cuenta los resultados de los estudios topográficos, geotécnicos, geomorfológicos e hidráulicos, y se evaluarán varias alternativas de obra en cuanto a geometría, longitud (transversal al cauce) y altura, volumen de embalse, etc. Para el caso de conducciones sean estas por gravedad o a presión, deberán ser verificadas hidráulicamente para los caudales de diseño adoptados.

Un aspecto de singular interés son las obras de restitución, al curso principal. Estas deberán ser adecuadas a las condiciones del flujo en el río, garantizando que las mismas no generaran procesos erosivos sobre el cauce, para lo cual deberán efectuarse las verificaciones hidrodinámicas correspondientes.

El diseño hidráulico preliminar se llevará a cabo sobre la base de las normas vigentes y las reglas del arte, tomando como caudal máximo de diseño el que surja de los estudios hidrológicos. La altura de los muros laterales se evaluará teniendo en cuenta los niveles estimados a partir de la modelación hidráulica del río, tipología de maquinas hidráulicas a emplear, niveles de restitución, tipo de explotación, etc.

Para cada caso se identificarán las posibles vulnerabilidades ambientales y se analizarán los impactos que cada uno de estos planteos genere en el ámbito de la cuenca.

Como resultado de esta actividad se deberá contar al final con una cantidad mínima de dos (2) alternativas, de mínimo impacto ambiental, y con un nivel de definición para cada una de ellas que permita posteriormente realizar un análisis de factibilidad técnica económica.

Por tratarse de un anteproyecto, para el computo de las obras se empleara un método expeditivo, el cual consiste en identificar cada uno de los ítems que conforman las obras, poniendo énfasis en aquellos de mayor incidencia en cada una de las alternativas seleccionadas, y estimar en base a los relevamientos de campo y dimensionado de las obras, las cantidades requeridas para cada uno de ellos. Básicamente se considerarán los volúmenes de movimiento de suelos (en terraplén o desmonte), los volúmenes de hormigón requeridos en sus diferentes tipologías, y los componentes hidromecánicos. Un ítem que se considerará también serán los requerimientos de expropiaciones de las aéreas que serán cubiertas por posibles embalses y/u obras de conducciones, salas de maquina chimeneas de equilibrio, etc.

Conocidas las cantidades requeridas para los ítems computados, se adoptarán precios unitarios para los materiales puestos en la zona de obras, es decir se adoptarán los precios de materiales de la plaza y se incluirán los adicionales por transportes. Obviamente para los análisis de precios se considerarán, todos los equipos necesarios para la ejecución de los diferentes ítems, asignándole a cada uno un rendimiento acorde a la tipología del equipo y trabajo a realizar. Naturalmente como cualquier análisis de precios se tendrán en cuenta todos y cada uno de los insumos que demandan los ítems, adoptando para cada caso los valores de precios unitarios vigentes en la plaza.

A los efectos de poder cuantificar los beneficios asociados a la construcción de las obras, se considerarán al menos los siguientes aspectos: a) los beneficios derivados de la disminución de las áreas inundables si fuera el caso; b) el incremento de la garantía en la provisión de agua para usos consuntivos; y c) energía disponible en el sistema, tanto firme como eventual.

Para el primer caso se asignará un valor económico a la capacidad productiva de aquellas superficies sujetas en la actualidad a inundaciones por derrames de los Rio Iruya y Pescado, aguas abajo de la zona de obras. Para ello se tendrá en cuenta la capacidad productiva de los suelos y sus respectivos rendimientos en base a lo cual se le otorgara un valor económico de producción por hectárea.

Esta situación será comparada con la falta de productividad generada por una inundación y en base a esta diferencia se podrá cuantificar los beneficios económicos que generan las obras sobre el potencial productivo de las áreas actualmente inundables.

Paralelamente se realizará un análisis acerca de cuáles son los beneficios extras que podría generar un incremento en la garantía de la disponibilidad de agua para usos consuntivos. Para ello se estimará el tiempo durante el cual se incrementa el periodo productivo debido a la disponibilidad de agua y cuál es incremento económico que ello implica en el balance productivo anual.

En el caso de la energía generada, se adoptara un valor anualizado del costo del MW generado, a los efectos de poder establecer un costo de energía y a partir de allí la rentabilidad anual del sistema. Se deberá tener en cuenta en esta etapa los valores de mercado respecto del precio del MW, a los efectos de evaluar la posibilidad de su inserción en el mercado energético nacional.

Sobre este último aspecto, se deberá considerar también las distancias de transporte hacia el sistema interconectado nacional, a los efectos de establecer el impacto en el costo total.

Para cada alternativa planteada se enunciarán preliminarmente las posibles medidas de atenuación o amortiguamiento de impactos negativos.

Componente 4. Análisis de Factibilidad y Selección de Alternativa.

Actividad 13. Evaluación Multicriterio de Alternativas.

Los diseños propuestos serán comparados a través de un análisis multicriterio que incorpore variables ambientales, sociales, técnicas y económicas. De este modo se facilitará el proceso de participación pública como parte del proceso de toma de decisión.

Entre otros aspectos se considerará la situación económica de la zona y su proyección futura con la concreción de la obra, fundamentalmente en los aspectos atinentes al mejoramiento y optimización de las actividades productivas potenciales del área (por el abastecimiento de agua para consumo humano, agropecuario e industrial).

La evaluación multicriterio consistirá en comparar algunos parámetros asociados a los costos económicos y ambientales respecto de los beneficios, económicos y sociales. Para ello se elaborarán curvas que permitan relacionar los costos total anualizado del las obras, versus los beneficios, un índice costo/beneficio a lo largo de un periodo de tiempo. Naturalmente para la elaboración de estas curvas se deberá contemplar el potencial hidroeléctrico y los canon por uso del agua (en el caso de existir), para los diferentes fines, y los beneficios por atenuación de crecidas, a partir de los cual se buscara obtener la función que optimice esta relación.

Componente 5. Elaboración del Anteproyecto de Ingeniería Seleccionado.

Actividad 14. Diseño hidráulico de las obras de ingeniería.

Definida la alternativa que mejor se ajuste a los objetivos del proyecto, se procederá a realizar el diseño y cálculo hidráulico de cada componente, sobre la base de las normas vigentes y las reglas del arte, adoptando el caudal máximo de diseño que surja de los estudios hidrológicos. La altura máxima y cotas de coronamiento se evaluarán teniendo en cuenta los niveles estimados a partir de la modelación hidráulica del río, como así también el modelo de generación hidroeléctrica planteado para el aprovechamiento. Para el caso de las conducciones se deberán efectuar todas las verificaciones hidrodinámicas, estableciendo las secciones hidráulicas, materiales de construcción, geometría, niveles de ingreso, egreso, etc. Para las condiciones forzadas, además de las verificaciones hidráulicas deberán realizarse el análisis de presiones y sus efectos sobre la conducción, diseñándose —en el caso de ser necesario— las chimeneas de equilibrio y/o cámaras de carga, según corresponda.

Las estructuras de disipación de energía se diseñarán teniendo en cuenta las condiciones que presenta el cauce en el lugar de la descarga de caudales, verificándose en cada caso los respectivos niveles, velocidades y presiones características. Los puentes de maniobras, edificios de compuertas, etc. necesarios serán diseñados adaptándolos al resto de las obras que se proyecten. Se determinarán las dimensiones y espesores de las obras, compatibles con las condiciones hidráulicas de funcionamiento y físicas del medio donde serán implantadas.

Se identificarán posibles vulnerabilidades ambientales y se enunciarán preliminarmente las posibles medidas de atenuación o amortiguamiento de impactos negativos. En particular se deberán incluir los estudios y diseños de las obras de transferencia de peces.

Actividad 15. Diseño estructural de las obras de ingeniería.

Se verificarán las condiciones de estabilidad a las solicitaciones externas; se controlarán las tensiones en las obras de hormigón y a nivel de fundaciones donde correspondan, y se analizarán las tensiones en los contactos de las estructuras con la fundación.

En lo que respecta a cálculos hidráulicos, se determinarán los perfiles hidráulicos, velocidades, tirantes, subpresiones, etc.

Las solicitaciones a tener en cuenta para la verificación de la estabilidad global de la obra serán las debidas a: cargas gravitatorias, empujes hidrostáticos, presión de sedimentos, cargas externas, empujes de suelos, subpresiones, sismo, etc.

Los estados de carga que se considerarán, en general, son: (i) durante la construcción; (ii) normales de operación; (iii) extremos. La metodología de cálculo estructural en general consistirá en determinar: (a) seguridad al volcamiento; (b) seguridad al deslizamiento; (c) seguridad a la flotación; (d) estados tensionales en la fundación.

Para el caso de las conducciones forzadas, se deberá efectuar las verificaciones tensionales, a los efectos de garantizar la estabilidad estructural de las mismas. Idéntico tratamiento se adoptara para la casa de maquinas, verificándose los estados tensionales en la estructura, incluida su fundación.

Actividad 16. Componentes electromecánicos, eléctricos y transmisión.

Se analizarán diferentes alternativas de equipamiento electromecánico y eléctrico moderno disponible, para aprovechamientos similares a los aquí planteados, tanto en lo que respecta al diseño de turbinas, generadores, accionamiento de compuertas obras de toma, central, vertederos y esclusa, transformadores, conductores, etc. Se analizarán antecedentes y ofertas de la industria mundial para la provisión de equipos generadores de energía especialmente diseñados para aprovechamientos hidroeléctricos como los aquí planteados.

Se determinarán los tipos de turbinas y generadores más adecuados y se calcularán las dimensiones sobre la base de las características del salto, caudal, etc.

Se analizará la vinculación de la central hidroeléctrica al Sistema Argentino de Interconexión.

Se identificarán los posibles impactos ambientales asociados a cada alternativa de equipamiento estudiado y se enunciarán preliminarmente las posibles medidas de atenuación o amortiguamiento de impactos negativos.

Actividad 17. Computo métrico.

Sobre la base de las dimensiones obtenidas para cada componente de las obras civiles que resulten de la alternativa seleccionada, se efectuará el cómputo métrico de cada ítem que la conforma. Asimismo, se efectuará una cuantificación de todos los equipamientos electromecánicos, eléctricos y de transporte de energía requeridos.

Componente 6. Evaluación Económica y Financiera. Elaboración de Pliegos.

Actividad 18. Análisis de precios y presupuesto.

Se realizará un análisis de precios para cada uno de los ítems determinados en el cómputo métrico. Para ello se considerarán los precios unitarios de cada componente de ítem, colocado en la zona de obra, adoptándose un coeficiente resumen que surgirá de los diferentes impuestos y otro relativo a los costos indirectos que conlleva cada componente.

El presupuesto final, será el resultado de la totalidad de las obras que resulten del proyecto elaborado.

Se indicará además la participación de los impuestos en la inversión total.

Actividad 19. Evaluación económica y financiera.

Definidas y presupuestadas las obras, se procederá a la evaluación económica y financiera del proyecto.

La evaluación económica del proyecto se realizará desde la óptica privada y social:

- La evaluación económica desde el punto de vista privado tendrá en cuenta sólo los costos y beneficios que debe enfrentar un productor u organismo individualmente considerado, generalmente los directos y en algunos casos podrían llegar a considerarse los asociados.
- La evaluación económica desde el punto de vista social considerará como costos y beneficios del proyecto a todos aquellos que se producen debido a su emprendimiento, independientemente de quién o quiénes sean los sujetos que perciben los beneficios o incurrir en los costos. Se tomarán en cuenta todos los costos (sean éstos directos, asociados, indirectos e intangibles) y todos los beneficios (sean éstos también directos, indirectos o intangibles).
- La evaluación económica desde el punto de vista social del proyecto implica tres etapas:
 - Identificación de los beneficios y costos relevantes para el proyecto.
 - Valuación o valoración de los costos y beneficios determinados anteriormente.
 - Utilización de criterios que permitan comparar ambos aspectos (costos y beneficios) y determinar la conveniencia económica del proyecto.

Se utilizarán como indicadores económicos para ponderar la viabilidad del proyecto el Valor Actual Neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR) y la relación beneficio/costo (B/C).

A los efectos de posibilitar una evaluación financiera, en primera instancia se definirán los plazos de vida útil de las obras, los costos de inversión y los plazos de ejecución de la obra. Se considerarán dos situaciones a saber, financiamiento propio (no reintegrable) y financiamiento externo. En cada caso se planteará un flujo de caja a nivel anual sobre la base de los ingresos generados por el canon para los diferentes usos del agua y los costos de operación, adoptando la tasa de descuento de la Dirección Nacional de Inversión Pública. En base a estas evaluaciones se determinará la viabilidad financiera de las obras.

Actividad 20. Elaboración de Pliegos de Especificaciones Técnicas.

Sobre la base de las obras diseñadas, y para la alternativa seleccionada, se procederá a elaborar los pliegos de especificaciones técnicas generales y particulares, abordando los siguientes alcances particulares:

Optimizaciones:

- Optimización del trazado y disposición de obras (lay out).
- Optimización de la configuración y emplazamiento de la toma.
- Optimización de la configuración y emplazamiento del desarenador y su canal de limpieza.
- Estudio técnico-económico de definición de pendiente óptima y sección transversal del canal de conducción.
- Estudio técnico-económico de la longitud óptima del vertedero de seguridad correspondiente a la cámara de carga, evaluando el recrecimiento necesario del canal de conducción en función de la longitud del vertedero por rechazo de carga.
- Estudio del diámetro económico de la tubería forzada.
- Estudio del equipamiento de la central, tipo y número de turbinas y su caracterización dimensional y operativa.
- Optimización de la localización del conjunto Casa de Máquinas-Tubería Forzada-Canal de restitución.
- Optimización de la sección del canal de restitución.

Anteproyecto de Ingeniería para Licitación.

El anteproyecto de ingeniería que se ejecute, correspondiente al trazado definido y la ubicación final de todas las obras del proyecto, cumplimentara los siguientes alcances principales:

1. Relevamientos y escalas de planos.
 - a. Fijación de vértices del canal de aducción en planta y elevación.
 - b. Planos planta y perfil escala 1:1000
 - c. Secciones transversales del canal aducción cada 200 m.
 - d. Planos planta, cortes y detalles de todas las obras a escalas adecuadas.
2. Memoria de cálculo detallado de todas las obras.
3. Memoria de cálculo estructural preliminar de las obras civiles abarcando: verificación de la estabilidad, dimensionado de los componentes de hormigón armado, cuantías, puntualizando secciones y solicitaciones más desfavorables.
4. Diseño básico tubería presión:
 - a. Determinación de la localización de apoyos.
 - b. Definición geométrica de muertos de anclaje y apoyos.
 - c. Determinación del espesor de la tubería.
 - d. Memorias de cálculo hidráulico de pérdidas de carga.
 - e. Memorias de cálculo hidráulico de análisis de transitorios en la tubería de presión.
 - f. Memorias de cálculo estructural de muertos y apoyos.
5. Memoria de cálculo del equipamiento hidromecánico, incluyendo dimensionamiento de compuertas, turbinas, tableros, servicios auxiliares, etc.

6. Plano de disposición general de las obras del proyecto, incluyendo toma, canal de conducción, Cámara de Carga, tubería forzada, vertedero de la Cámara de Carga, casa de máquinas, subestación, canal restitución, caminos secundarios, etc.
7. Planos de formas todas las obras civiles: planta, cortes y detalles que definan las obras, incluyendo insertos y recatas para equipamiento hidromecánico.
8. Planos de formas de la casa de máquinas.
9. Planos de excavación y movimiento de tierra.
10. Planos de equipamiento hidromecánico.
11. Especificaciones técnicas generales y particulares de obras y equipamiento.
12. Cronograma de obras y programa de construcción de las mismas incluyendo las obras de desvío necesarias.
13. Esquematación y memorias de cálculo de las obras de desvío provisorio requeridas para la implantación de obras al interior del cauce del río.
14. Cómputo y presupuesto de las obras

Componente 7. Continuidad de los estudios ambientales y sociales.

Actividad 21. Elaboración de TDR para los estudios de EIA.

Del análisis de la normativa vigente a nivel nacional, sectorial, provincial y local (Autoridad de Cuenca), relevada en la Actividad 2, de lo indicado en el Punto 1.4 Salvaguardas Socioambientales, de la definición de la línea base del ambiente socioeconómico y natural, y del mismo análisis de alternativas realizado (ya que se ha incorporado la variable ambiental a dicho análisis), el Contratista elaborará la propuesta del estudio de Evaluación de Impacto Ambiental de la alternativa seleccionada, correspondientes a las características y exigencias de un **Anteproyecto Licitatorio**. Se deberán proponer, en tal sentido, los TDR para la ulterior realización de dicho estudio detallado.

Los TDR elaborados, deberán ser propuestos y/o sometidos —en caso de corresponder— a la(s) Autoridad(es) Competente(s) para su tratamiento y/o aprobación.

El Contratista deberá prestar particular atención a lo indicado en la Actividad 1, desarrollando el Programa de Participación Pública, considerando así mismo las implicancias de los eventuales reasentamientos involuntarios.

Actividad 22. Análisis Preliminar de Oportunidades Ambientales y Sociales.

El Contratista deberá realizar una identificación de actores locales y regionales que, en relación al proyecto impulsado, puedan tener oportunidades de realizar emprendimientos o brindar servicios ambientales facilitados por la nueva infraestructura.

Asimismo estudiará la factibilidad de presentar el proyecto al MDL de Naciones Unidas o a otro mercado de carbono de ese tipo.

Cuadro 11. Componentes y Actividades.		
N° Componente	N° Actividad	Descripción de las Actividades
1		Estudios básicos socioambientales, económicos y jurídico legales.
	1	Estudios Básicos de Aspectos Socio-ambientales y Económicos.
	2	Revisión de la Legislación.
2		Estudios Básicos de Ingeniería
	3	Recopilación, revisión y evaluación de antecedentes.
	4	Percepción remota.
	5	Relevamientos topográficos.
	6	Geología regional y local.
	7	Geomorfología.
	8	Sedimentología fluvial.
	9	Mecánica de suelos / Geotecnia.
	10	Estudios hidrológicos.
3		Estudios de Alternativas de Proyectos.
	11	Modelación hidráulico-fluvial del tramo de los ríos Iruya y Pescado
	12	Estudio de alternativas. Prediseño hidráulico de las obras de ingeniería.
4		Análisis de Factibilidad y Selección de Alternativa.
	13	Evaluación Multicriterio de Alternativas.
5		Elaboración del Anteproyecto de Ingeniería Seleccionado.
	14	Diseño hidráulico de las obras de ingeniería.
	15	Diseño estructural de las obras de ingeniería.
	16	Componentes electromecánicos, eléctricos y transmisión.
	17	Computo métrico.
6		Evaluación Económica y Financiera. Elaboración de Pliegos.
	18	Análisis de precios y presupuesto.
	19	Evaluación económica y financiera.
	20	Elaboración de Pliegos de Especificaciones Técnicas.
7		Continuidad de los estudios ambientales y sociales.
	21	Elaboración de TDR para el estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)
	22	Análisis Preliminar de Oportunidades Ambientales y Sociales

5.2.1 Consideraciones especiales para alcanzar los resultados esperados.

Durante el desarrollo de los estudios y elaboración del proyecto el Contratista pondrá especial énfasis en la interrelación con todos los potenciales beneficiarios y/o usuarios del recurso hídrico de la cuenca. Idéntico criterio se propone seguir con aquellos actores que pudieran tener una influencia directa en la zona de implantación de las obras.

El objeto de esta metodología es el establecimiento de vínculos a través de la realización de Talleres con los diferentes actores de la cuenca, de manera de facilitar una comunicación fluida y reversible con todos los agentes sociales y gubernamentales, facilitando de ese modo una toma de decisiones más adecuada a los fines del proyecto. Ello demandará una coordinación entre los estados provinciales, el estado nacional y las organizaciones intermedias. El nivel de comunicación deberá ser acordado y coordinado previamente con la Unidad Ejecutora del Programa.

Capítulo 6. Informes, Presupuesto de Referencia, Plazo.

6.1 Presentación de Informes.

6.1.1 Informes de Avance.

Durante el desarrollo del estudio se deberán presentar Informes de Avance del mismo. Para que el Comitente continúe girando los fondos, deberá aprobar los informes de avance. Los plazos serán definidos por la UEP y acordados durante la negociación del contrato.

Los informes de avance deberán cumplimentar los alcances definidos en este Pliego y los productos ofrecidos y contener una descripción de las tareas y actividades realizadas para su obtención en el período al cual correspondan.

Si no se hubiera alcanzado el grado de avance previsto, deberá acompañarse la justificación correspondiente.

El contenido detallado de cada informe y su relación con los productos a obtener se definirá en ocasión de negociar y firmar el contrato correspondiente.

6.1.2 Informe Final.

El Informe Final del Estudio deberá exponer claramente los componentes y actividades desarrolladas, así como la totalidad de los productos alcanzados, en un todo de acuerdo con lo establecido en este Pliego.

En su Oferta, el Proponente debe elaborar un índice que permita evaluar, al tiempo de presentación de los informes, el cumplimiento de todas y cada una de las Actividades previstas.

El Informe Final –conjunto o consolidado– deberá resumir la información de todos los productos alcanzados por la (o las) Entidad(es) y, en caso de ser varias, elaborado bajo la responsabilidad de la Entidad “Coordinador”.

El Informe Final también deberá incluir un “Resumen Ejecutivo” del Estudio, que contenga las conclusiones y las recomendaciones del estudio.

Los informes (tanto los parciales de avance como el Informe Final) deberán presentarse en idioma español en su totalidad, en documentos impresos y también en soporte magnético de disco compacto (CD ó DVD de acuerdo a la extensión). Debe tratarse de archivos procesados en MS WORD, planillas de cálculo en MS EXCEL y/o el software adecuado para su manipulación en caso de resultados gráficos o Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Los informes deberán:

- Estar encuadernados y espiralados;
- Tener tapa anterior transparente y tapa posterior de cartulina negra;
- Tener una cantidad máxima de páginas por volumen de 200 (doscientas);
- Presentarse en 3 (tres) ejemplares impresos: 1 (un) original y 2 (dos) copias, y además 4 (cuatro) copias en formato digital.
- Utilizar separadores para indicar los inicios de cada tema.
- Tener foliadas todas las hojas.
- Registrar la firma del representante autorizado del Contratista en la última hoja.
- Disponer de un Índice detallado y una lista de acrónimos y abreviaturas.

Para todos los informes, en la carátula deberán constar los datos del Estudio (título y código), el período de contratación y la fecha de presentación. También se incluirá la nómina de los profesionales que prepararon cada informe y su firma.

6.2 Presupuesto de Referencia – Precio Tope.

Para los presentes trabajos a licitar, se ha previsto un Presupuesto de Referencia de **Pesos Dieciocho Millones (\$ 18.000.000.-)**. Este Presupuesto se establece como Precio Tope para las cotizaciones de los Proponentes. Toda oferta que supere el precio tope será devuelta sin análisis. Este Precio Tope no incluye el Impuesto al Valor Agregado (IVA).

No se prevé indicar un presupuesto de referencia mínimo por debajo del cual una propuesta será rechazada. No obstante ello, la UEP se reserva el derecho de evaluar los costos incluidos en las propuestas y decidir sobre su razonabilidad de modo que pueda asegurarse del cumplimiento de las tareas del Estudio con la calidad requerida.

6.3 Plazo del Contrato

El plazo máximo de ejecución de la totalidad de los trabajos objeto del presente Contrato es de **11 (once) meses corridos**. Dicho plazo regirá desde el día en que se labre el acta de inicio o se imparta la orden de inicio mediante orden de servicio —una vez suscripto el contrato— hasta la fecha de la Recepción Provisoria de los trabajos.

Si alguno de los Oferentes propone de forma justificada, una alternativa con un razonable plazo menor, será considerada a la hora de evaluar las ofertas.

6.3.1 Modificación del Plazo

El plazo para la total terminación de los trabajos contratados podrá ser modificado por razones justificadas, únicamente por el Comitente.

Capítulo 7. Anexos al Título II – Especificaciones Particulares.

7.1 Anexo1. Personal Profesional Clave.

Cuadro 12. Personal Profesional Clave			
La estimación del tiempo y personal profesional clave mínimo sugerido es:			
	<i>Descripción de la calificación mínima de cada especialista</i>	<i>Tiempo asignado</i>	
1	Director del Estudio: Ingeniero Civil o Hidráulico, con más de 25 años de experiencia. Preferentemente con estudios de postgrado en Hidrología o Hidráulica. Deberá acreditar amplia experiencia en estudios realizados en la Cuenca del Río Bermejo, preferentemente en los ríos Iruya y Pescado	M-P	10
2	Coordinador General. Ingeniero Civil o Hidráulico, con más de 20 años de experiencia. Preferentemente con estudios de postgrado en Hidrología o Hidráulica.	M-P	10
3	Coordinador de Hidroelectromecánica. Ingeniero Civil, Hidráulico, Mecánico, Electricista o Electromecánico, con más de 15 años de experiencia, preferentemente en el área de maquinas hidráulicas e hidroeléctricas.	M-P	10
4	Ingeniero Senior en el Área de Modelos de Simulación hidráulica, con más de 10 años de experiencia.	M-P	6
5	Ingeniero Senior en el Área de Estudios Ambientales en ambientes acuáticos, con más de 10 años de experiencia.	M-P	8
6	Ingeniero Senior en el Área de Obras Civiles Hidráulicas, con más de 10 años de experiencia.	M-P	4
7	Ingeniero Senior en equipamiento electromecánico, con más de 10 años de experiencia.	M-P	4
8		M-P	
9		M-P	
10		M-P	
11		M-P	
12		M-P	

7.2 Anexo 2. Productos.

Sin perjuicio de la digitalización de planos de las obras especiales: tomas, aliviaderos, descargadores, etc., las obras de generación y la planimetría general de cada obra y las fotointerpretaciones, en el cuadro siguiente se presenta un resumen de los principales productos que como mínimo el Comitente espera obtener.

Cuadro 13. Productos del Estudio.	
N° Producto	Descripción del producto
1	Línea Base de los aspectos socio-ambientales y económicos, para permitir la comparación de alternativas con diferentes características.
2	Programa de Participación Pública basado en la normativa vigente y las Salvaguardas Socioambientales.
3	Relevamiento de la legislación ambiental de cada jurisdicción involucrada y listado taxativo de los requisitos a cumplimentar en cada etapa del proyecto del aprovechamiento.
4	Base de datos clasificada conteniendo información con su respectiva evaluación, que pueda ser de utilidad para el análisis de factibilidad y posterior elaboración de los proyectos.
5	Cartografía básica del área, incluyendo las cuencas de aportes y las potenciales localizaciones de obras.
6	Cartas y/o planos, en escalas adecuadas, del relevamiento topográfico efectuado, para establecer las localizaciones y dimensiones de las obras de cabecera, derivación, conducción, salas de máquina y restitución, incluyendo curvas de nivel y perfiles transversales del río y su valle de inundación.
7	Informes y mapas geológicos que permitan comprender el ámbito de implantación de posibles obras, como así también mapas y planos con descripciones geológicas locales en las zonas próximas a la localización de las obras.
8	Reconocimiento y caracterización a nivel de "Paisajes y Unidades Geomorfológicas" del Área de Estudio.
9	Evaluación cuantitativa y cualitativa de los sedimentos transportados por los ríos Iruya y Pescado ya sea mediante evaluación de series de registros históricos o mediante modelación.
10	Modelación hidráulico-fluvial del tramo de los ríos Iruya y Pescado, estudio de alternativas y prediseño hidráulico de las obras de ingeniería.
11	Evaluación Multicriterio de Alternativas que incorpore variables ambientales, sociales, técnicas y económicas.
12	Diseño y cálculo hidráulico de cada componente y diseño estructural de las obras de ingeniería, sobre la base de las normas vigentes y las reglas del arte.
13	Cómputo métrico de cada ítem que conforma la central propuesta, como así también cuantificación de todos los equipamientos electromecánicos, eléctricos y de transporte de energía requeridos.
14	Presupuesto general de las obras propuestas y evaluación económica y financiera del proyecto.
15	Posible vinculación de la central hidroeléctrica propuesta al Sistema Argentino de Interconexión.
16	Alcance del estudio de Evaluación de Impacto Ambiental de la(s) alternativa(s) seleccionada(s). Propuesta de TDR para la ulterior realización en detalle de dicho estudio.
17	Análisis Preliminar de Oportunidades Ambientales y Sociales.
18	Proyecto licitatorio y documentación técnica respaldatoria.

7.3 Anexo 3. Otros Antecedentes Poblacionales, Geográficos, Geológicos y/o Ambientales.

7.3.1 Breve descripción social y económica de la zona de influencia.

7.3.1.1 Aspectos Poblacionales.

Según los últimos datos disponibles (censo 2010) la población total estimada de la cuenca en el sector argentino es de 1.480.330 habitantes, distribuidos en forma heterogénea con áreas densamente pobladas y espacios relativamente vacíos. La Tabla N° 1 muestra en forma detallada la distribución de la población.

Población estimada de la Cuenca del Río Bermejo (parte Argentina)					
INDEC 2010					
División Politico Administrativa	TOTAL		CUENCA		
	Población (hab)*	Superficie (km2)*	Población (hab)	Superficie (km2)	Densidad (hab/km2)*
DEPARTAMENTOS CHACO					
Bermejo	24.329	2.562	23.123	2.435	9.50
General Güemes	67.601	25.487	29.977	11.302	2.65
Lib. General San Martín	59.418	7.800	41.973	5.510	7.62
TOTAL CHACO	151.348	35.849	95.074	17.901	
DEPARTAMENTOS FORMOSA					
Bermejo	14.146	12.850	3.774	3.428	1.10
Formosa	233.028	6.195	98.929	2.630	37.62
Laishi	17.182	3.480	17.182	3.480	4.94
Matacos	14.169	4.431	9.619	3.008	3.20
Patiño	68.122	24.502	23.938	8.610	2.78
Pirané	64.083	8.425	40.230	5.289	7.61
TOTAL FORMOSA	410.730	59.883	193.671	25.982	
DEPARTAMENTOS JUJUY					
Belgrano	262.820	1.917	261.586	1.908	137.10
El Carmen	96.809	912	96.809	912	106.15
Humahuaca	17.400	3.792	16.647	3.628	4.59
Ledesma	81.734	3.249	81.734	3.249	25.16
Palpala	52.856	467	52.856	467	113.18
San Antonio	4.432	690	3.918	610	6.42
San Pedro	75.308	2.150	75.308	2.150	35.03
Santa Bárbara	17.773	4.448	14.389	3.601	4.00
Tiñcara	13.542	1.845	13.542	1.845	7.34
Tumbaya	4.692	3.442	2.366	1.736	1.36
Valle Grande	2.523	962	2.484	947	2.62
TOTAL JUJUY		23.874	621.639	19.830	
DEPARTAMENTOS SALTA					
Anta	60.414	21.945	15.309	5.561	2.75
Capital	535.303	1.722	273.558	880	310.86
General Güemes	47.348	2.365	39.500	1.973	20.02
General José de San Martín	156.678	16.257	70.036	7.267	9.64
Iruya	5.989	3.515	5.989	3.515	1.70
La Caldera	7.841	867	7.099	785	9.04
Oran	138.018	11.892	138.018	11.892	11.61
Rivadavia	30.449	25.951	10.356	8.826	1.17
Santa Victoria	10.318	3.912	10.081	3.822	2.64
TOTAL SALTA	992.358	88.426	569.946	43.610	369.44
TOTAL ARGENTINA	1.554.436	208.032	1.480.330	107.323	

Cuadro 14. Distribución Poblacional de la Cuenca.

En la cuenca hay 54 asentamientos (ver Figura) con más de 2.000 habitantes, entre los que se encuentra la Capital de la Provincia de Jujuy con más de 230.000 habitantes. Hay también un conjunto de asentamientos adyacentes a la cuenca, algunos de los cuales constituyen grandes aglomerados urbanos. Los más destacados son: el Gran Resistencia, Formosa y el Gran Salta, capitales respectivas de las provincias de Chaco, Formosa y Salta.

Como puede apreciarse en el Cuadro anterior, la distribución de la población es heterogénea, con valores extremos de 310 hab/km² en el departamento Capital de la Provincia de Salta, hasta valores por debajo de 5 hab/km² en varios casos de las cuatro provincias de la cuenca. (Fuente Censo INDEC 2010).

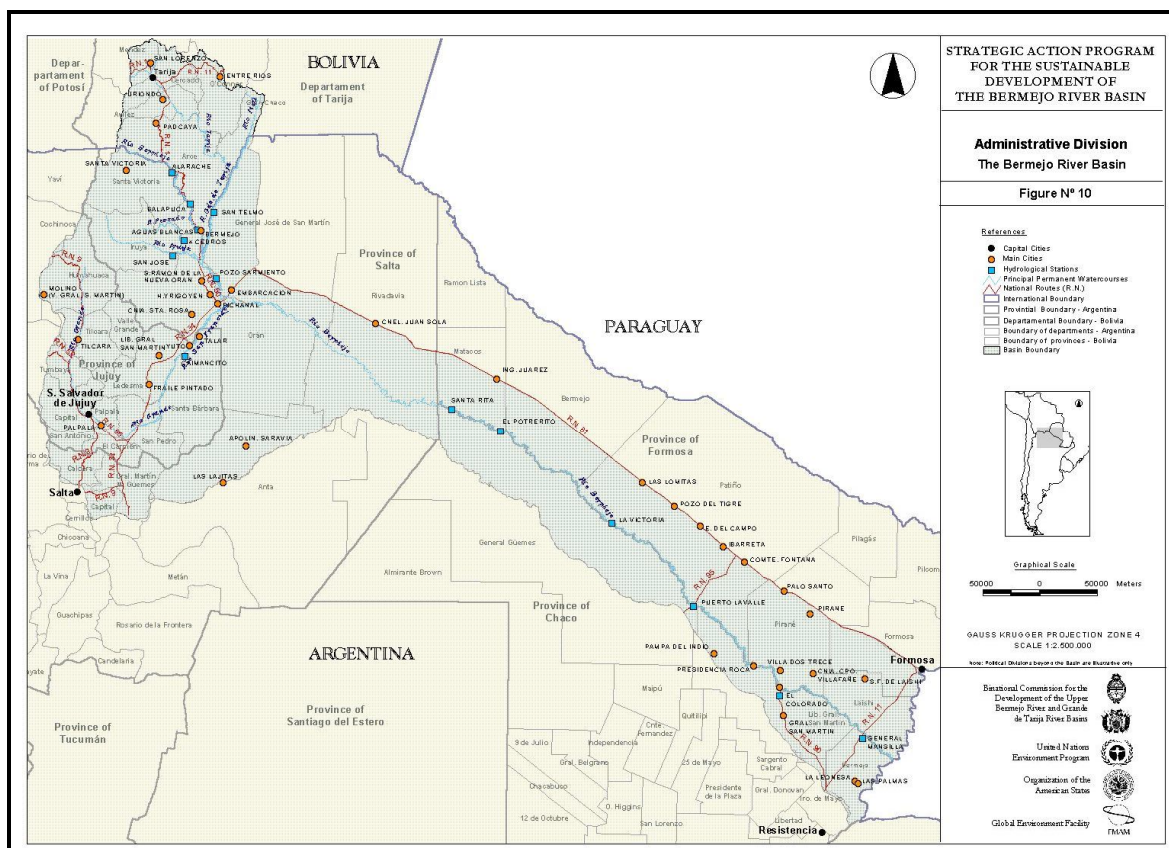


Figura 2. Asentamientos con más de 2.000 habitantes.

7.3.1.2 Aspectos sociales.

La situación social de la cuenca presenta algunos indicadores que la posicionan como una de las zonas más postergadas del país. Si para el análisis se toman en cuenta indicadores sociales tales como:

- necesidades básicas insatisfechas (NBI),
- tasa de analfabetismo,
- porcentaje de población sin cobertura social,

Se puede observar el grado de marginalidad existente en la cuenca del río Bermejo con respecto al resto del país. Además de ello se observan también fuertes asimetrías.

Los indicadores usados para realizar este análisis fueron extraídos de la información publicada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) del Censo Nacional de Población y Vivienda 2001, ya que aún los indicadores correspondientes al censo 2010 no se encuentran publicados.

Para el análisis del Producto Bruto Geográfico (PBG) y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) se tomó como base el Informe de Desarrollo Humano 2005 “Argentina después de la Crisis. Un tiempo de oportunidades” realizado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

La población con necesidades básicas insatisfechas (NBI) del sector argentino de la cuenca del río Bermejo, es de 545.776 habitantes (2001) y representa en promedio el 41 % de la población total. Ese valor, que casi triplica el promedio nacional (17.7 %), pone de manifiesto la marginalidad social de la región comparada con el resto del país.

El análisis en el nivel de departamento muestra que los que se encuentran en la cuenca tienen mayores necesidades básicas insatisfechas que el resto, puesto que tienen indicadores de NBI mayores que los totales a nivel provincial.

La Figura siguiente muestra una ilustración de las NBI, en todo el país y se puede ver claramente cual es la situación de las provincias de la cuenca, respecto de la media nacional

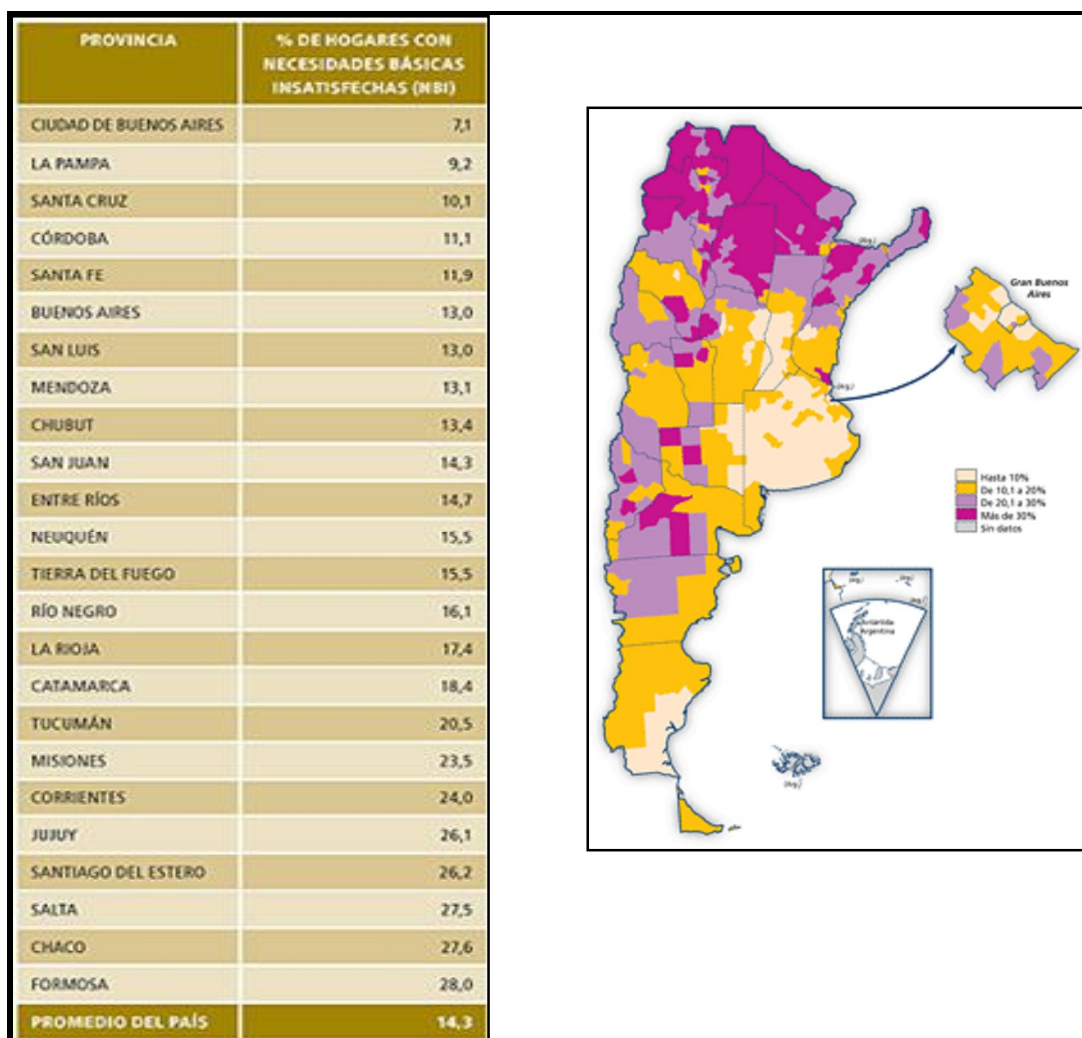


Figura 3. Necesidades Básicas insatisfechas (NBI)

Fuente: CENSO 2001. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo

Otro aspecto a destacar es el grado de analfabetismo. El analfabetismo en el sector argentino de la cuenca era de 94.116 habitantes (2001), cifra que correspondía a un promedio de 7,11 % de la población total. Ese valor casi triplica el promedio nacional (2,61 %), evidenciando el escaso nivel educacional de la región. Sin embargo es importante destacar que entre el año 1991 y 2001 se registró una importante disminución de este indicador, y que seguramente el nivel de alfabetización ha sido mejorado aun más en la última década debido al crecimiento de la región. De todos modos cabe resaltar que a pesar de la mejora, los valores de la tasa de analfabetismo de la región se encuentran por encima de la media nacional.

La figura siguiente muestra la distribución de este índice en el país, donde se puede apreciar, la situación de las provincias de la cuenca

La población sin cobertura social en el sector argentino de la cuenca del río Bermejo varía entre un mínimo de 54 % y un máximo de 88 %, con un promedio de 68 %, que representa un total de 906.859 habitantes. Esos valores son más elevados que el promedio nacional (48 %). Este indicador muestra condiciones críticas desde el punto de vista socioeconómico en importantes sectores de la población, acentuadas en determinados sectores.

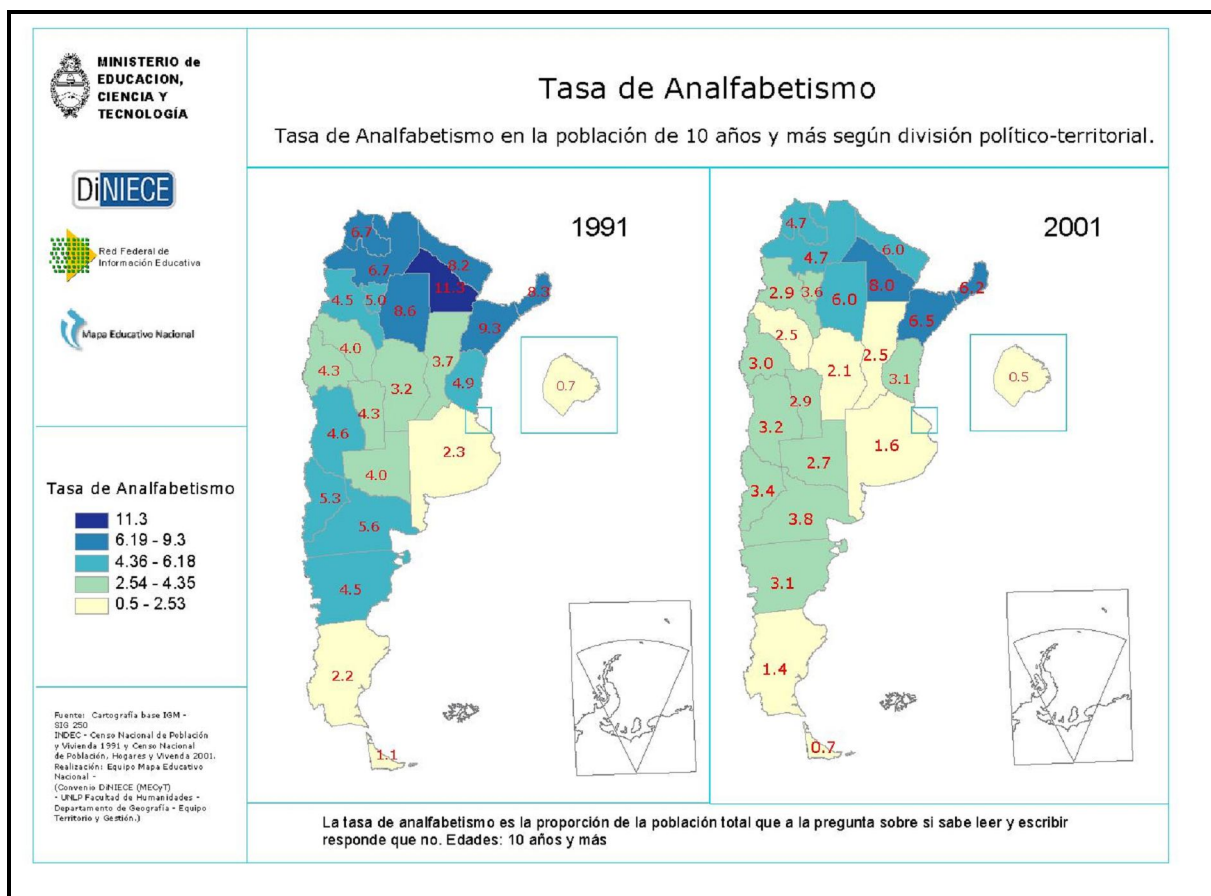


Figura 4. Variación intercensal de la Tasa de Analfabetismo (en %).

Jurisdicción	% 1998	% 2000	% 2002
Grupo I	25.1	26.3	25.4
Ciudad de Bs. As.	25.1	26.3	25.4
Grupo II	34.0	33.3	33.1
Buenos Aires	34.0	33.3	33.1
Grupo III	19.3	18.9	19.2
Córdoba	7.7	7.6	7.6
Mendoza	3.9	3.8	4.0
Santa Fe	7.7	7.5	7.6
Grupo IV	4.0	3.9	4.1
Entre Ríos	2.2	2.2	2.3
La Pampa	0.8	0.8	0.8
San Luis	1.0	0.9	0.9
Grupo V	6.1	6.2	6.5
Chubut	1.3	1.4	1.4
Neuquén	1.8	1.9	1.9
Río Negro	1.4	1.4	1.5
Santa Cruz	0.9	0.9	1.0
Tierra del Fuego	0.6	0.6	0.6
Cuyo	1.5	1.5	1.5
La Rioja	0.5	0.5	0.5
San Juan	1.0	1.0	1.0
Grupo VI	10.0	9.9	10.3
N.O.A.	5.7	5.6	5.9
Catamarca	0.6	0.6	0.7
Jujuy	0.8	0.8	0.9
Salta	1.4	1.4	1.5
Santiago del Estero	0.9	0.9	0.9
Tucumán	2.0	1.9	2.0
N.E.A.	4.3	4.3	4.4
Corrientes	1.2	1.2	1.3
Chaco	1.2	1.2	1.2
Formosa	0.5	0.5	0.5
Misiones	1.3	1.3	1.4
Total país	100.0	100.0	100.0

Cuadro 15. Producto Bruto Geográfico (PBG) en % del total. Años 1998, 2000 y 2002

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, sobre datos oficiales.

Jurisdicción	Índice de desarrollo humano provincial
Ciudad de Buenos Aires	0.7699
Buenos Aires	0.6975
Catamarca	0.6907
Córdoba	0.6996
Corrientes	0.6739
Chaco	0.6690
Chubut	0.7555
Entre Ríos	0.6951
Formosa	0.6858
Jujuy	0.6608
La Pampa	0.7133
La Rioja	0.7083
Mendoza	0.7150
Misiones	0.6792
Neuquén	0.7565
Salta	0.6860
San Juan	0.6828
San Luis	0.6942
Santa Cruz	0.7853
Santa Fe	0.7044
Santiago del Estero	0.6898
Tierra del Fuego	0.7989
Tucumán	0.6667

Cuadro 16. Índice de Desarrollo Humano (IDH) provincial. Año 2004

Fuente: Índice de Desarrollo Humano 2005